



Universidade Federal  
do Rio de Janeiro  

---

Escola Politécnica

# ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DO PRINCIPAL *PLAYER* DO MERCADO NACIONAL DE TERMINAIS DE CONTÊINERES – O CASO DA SANTOS BRASIL

Afonso Argôlo Andres

Tauanã Lopes Estrela de Carvalho

Projeto de Graduação apresentado ao Curso de Engenharia de Produção da Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Engenheiro.

Orientador:

Prof. José Roberto Ribas, D.Sc.

Rio de Janeiro  
Novembro de 2012

ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DO PRINCIPAL *PLAYER* DO  
MERCADO NACIONAL DE TERMINAIS DE CONTÊINERES – O CASO DA SANTOS  
BRASIL

Afonso Argôlo Andres  
Tauanã Lopes Estrela de Carvalho

PROJETO DE GRADUAÇÃO SUBMETIDO AO CORPO DOCENTE DO CURSO DE  
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS  
PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO.

Examinado por:

---

Prof. José Roberto Ribas, D.Sc. (Orientador)

---

Prof. Regis da Rocha Motta, Ph.D.

---

Prof. Armando Celestino Gonçalves Neto, D.Sc.

Rio de Janeiro, RJ - Brasil  
Novembro de 2012

Andres, Afonso Argôlo

Carvalho, Tauanã Lopes Estrela

Análise de Viabilidade Econômico-financeira do Principal *Player* do Mercado Nacional de Terminais de Contêineres – o Caso da Santos Brasil / Afonso Argôlo Andres e Tauanã Lopes Estrela de Carvalho. – Rio de Janeiro: UFRJ/ Escola Politécnica, 2012.

XII, 110 p.: il.; 29,7 cm.

Orientador: Prof. José Roberto Ribas (D.Sc.)

Projeto de Graduação – UFRJ / Escola Politécnica / Curso de Engenharia de Produção, 2012.

Referências Bibliográficas: p. 99-104

1. *Valuation*. 2. Terminal de Contêineres. 3. Mercado Portuário.

I. Ribas, José Roberto. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola Politécnica, Curso de Engenharia de Produção. III. Análise de Viabilidade Econômico-financeira do Principal *Player* do Mercado Nacional de Terminais de Contêineres – o Caso da Santos Brasil.

“Cada segundo é tempo para mudar tudo para sempre.”

Charles Chaplin

“O sucesso é ir de fracasso em fracasso sem perder entusiasmo.”

Winston Churchill

“Ser o mais rico do cemitério não é o que mais importa para mim. Ir para a cama à noite e pensar que foi feita alguma coisa grande. Isso é o que mais importa para mim.”

Steve Jobs

“Conhecer a si próprio é o maior saber.”

Galileu Galilei

"A gente tem que sonhar, senão as coisas não acontecem."

Oscar Niemeyer

“Eu gosto do impossível porque lá a concorrência é menor.”

Walt Disney

“Se chorei ou se sorri, o importante é que emoções eu vivi.”

Roberto Carlos e Erasmo Carlos

# **Agradecimentos**

## **Afonso Argôlo Andres**

Aos meus pais e irmãos, porque sem a formação que me foi passada, os exemplos de vida e todo o suporte dado ao longo desta caminhada, não seria possível chegar até aqui.

Aos meus colegas de engenharia de produção, da EP062 e de outras turmas, por todo o aprendizado trocado e adquirido, por todas as dificuldades passadas juntos e pelas amizades cultivadas para o resto da vida.

Aos professores e funcionários do Departamento de Engenharia Industrial e da Escola Politécnica, por todo o suporte de conhecimento e do dia a dia, sem os quais não seria possível realizar todas as atividades necessárias para chegar até aqui.

Aos amigos da Paróquia Santo Afonso, por todo o apoio emocional e espiritual que me deram e me fizeram chegar ao fim, mesmo com toda a vontade de desistir ao longo do caminho.

À Fluxo Consultoria, que me fez ver que a faculdade não era somente cálculos e físicas, num momento complicado de reprovação e de questionamentos constantes, e por cultivar os grandes amigos que levo da faculdade para a vida.

À minha namorada, Nicele, que compartilhou comigo os últimos anos desta etapa tão sofrida, mas sem dúvida engrandecedora, foi minha grande apoiadora, vivenciando os momentos bons e ruins.

Aos meus colegas de estágio, pelas empresas onde passei, que de alguma forma contribuíram para a minha formação enquanto pessoa e principalmente enquanto profissional. Em especial ao Fernando Villela, que sempre apoiou o meu projeto de graduação e ao Pedro Martins, que teve papel fundamental na elaboração deste trabalho.

# **Agradecimentos**

## **Tauanã Lopes Estrela de Carvalho**

Aos meus familiares e próximos que me orientaram e acompanharam ao longo da minha vida, nos momentos felizes e tristes. Sem essa base, dificilmente estaria alcançando os atuais resultados na minha vida.

A todos os meus professores, pois sem a dedicação e vontade em compartilhar seus conhecimentos, louváveis, as atuais portas não estariam abertas. Em especial, ao professor e meu antigo orientador acadêmico Clóvis Corrêa Bucich, que sempre estará presente nas lembranças de todos que tiveram a maravilhosa oportunidade de conhecê-lo. Encarecidamente, ao professor José Roberto Ribas, que em seguida me concedeu a oportunidade de ser seu orientando e sempre que preciso estive presente.

Também, a todos os colegas de turma, curso, e demais membros do corpo docente, sobretudo ao Betinho do CAEng. As experiências compartilhadas, os exemplos e inspirações foram importantes para chegar ao ponto em que cheguei e sempre terão um espaço na minha lembrança.

Por fim, a todos que de alguma forma também contribuíram para minha formação profissional e pessoal, de forma que possa ser reconhecido pela sociedade como engenheiro e cidadão.

Resumo do Projeto de Graduação apresentado à Escola Politécnica da UFRJ, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Engenheiro de Produção.

ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DO PRINCIPAL *PLAYER* DO  
MERCADO NACIONAL DE TERMINAIS DE CONTÊINERES – O CASO DA SANTOS  
BRASIL

Afonso Argôlo Andres

Tauanã Lopes Estrela de Carvalho

Novembro/2012

Orientador: José Roberto Ribas (D.Sc.)

Curso: Engenharia de Produção

Desde o século XV, o comércio marítimo tem caminhado junto ao avanço da tecnologia e das nações. Países se sucederam no poder ao longo do tempo, mas a dependência do comércio externo sempre foi real e presente. Nesse sentido, o setor marítimo correspondeu às expectativas, e também avançou ao passo que isso se fez necessário. Atualmente, pode-se afirmar que um dos fatores que respondem pela capacidade do transporte marítimo de um país são as características e peculiaridades dos contêineres que constituem a sua atividade portuária. Somado ao *status* em que o Brasil se encontra no cenário mundial, uma análise do presente e das perspectivas futuras da principal empresa do ramo seria bastante interessante e pertinente. Com esse fim o presente trabalho foi realizado: levantar características e potenciais futuros, dimensionando e situando o maior *player* do mercado de terminais de contêineres do Brasil tanto internamente quanto internacionalmente baseando-se em ferramentas modernas e poderosas, de forma a agregar valor à nossa análise.

*Palavras-chave:* *Valuation*, Terminal de Contêineres, Mercado Portuário.

Abstract of Undergraduate Project presented to POLI (UFRJ) as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Engineer.

ECONOMIC AND FINANCIAL VIABILITY ANALYSIS OF THE MAIN MARKET  
NATIONAL PLAYER OF CONTAINER TERMINAL - THE CASE OF BRAZIL SANTOS

Afonso Argôlo Andres

Tauanã Lopes Estrela de Carvalho

November/2012

Advisor: José Roberto Ribas (D.Sc.)

Course: Production Engineering

Since the fifteenth century, maritime trade has walked with the advancement of technology and nations. Countries have succeeded in power over time, but the dependence on foreign trade has always been real and present. In this sense, the maritime sector met the expectations, and also advanced while it was necessary. Currently, it can be stated that one of the factors that respond for the shipping capacity of a country are the characteristics and peculiarities of the containers that constitute its port activities. Added to the status that Brazil is on the world scenario, an analysis of the present and future prospects of the sector's main company would be quite interesting and relevant. For this purpose the present study was performed: bring up characteristics and future potential, sizing and placing the main player in the container market of Brazil both domestically and internationally based on modern and powerful tools so as to add value to our analysis.

Key words: Valuation, Container Terminal, Port Market.



# SUMÁRIO

1	Introdução .....	14
1.1	Objetivo do Trabalho .....	15
1.2	Estrutura do Trabalho .....	16
2	Avaliação de Empresas .....	17
2.1	Principais Demonstrativos Contábeis.....	18
2.1.1	Demonstrativo de Resultado do Exercício .....	18
2.1.2	Balanço Patrimonial.....	20
2.2	Principais Métricas em Avaliação de Empresas.....	22
2.2.1	Valor Presente Líquido (VPL) .....	22
2.2.2	Taxa Interna de Retorno (TIR).....	23
2.3	Tipos de Avaliação de Empresas.....	24
2.3.1	Fluxo de Caixa Descontado.....	25
2.3.1.1	Tipos de Fluxo de Caixa.....	26
2.3.1.1.1	Fluxo de Caixa do acionista (FCa).....	26
2.3.1.1.2	Fluxo de Caixa da empresa (FCe) .....	28
2.3.1.2	Taxa de Desconto.....	29
2.3.2	Avaliação por Múltiplos.....	31
2.3.3	Prós e Contras dos Principais Tipos de Avaliação .....	33
2.4	Avaliação Relativa ( <i>Valuation</i> ) .....	34
2.4.1	Múltiplos de Resultado ( <i>Earnings Multiples</i> ) .....	35
2.4.2	Múltiplos de Valor Contábil ( <i>Book Value Multiples</i> ).....	36
2.4.3	Múltiplos Setoriais (Sector Specific Multiples).....	37
3	Estudo de Mercado .....	37
3.1	O Contexto Econômico Mundial.....	37
3.2	Modais de Transporte.....	40
3.2.1	Transporte Aquaviário .....	42
3.2.2	Transporte Marítimo .....	42
3.2.2.1	Tipos de Carga .....	44
3.2.2.2	Tipos de Navios .....	45
3.2.2.3	O Contêiner.....	47
3.2.2.4	<i>Hinterland</i> e <i>Foreland</i> .....	47

3.2.2.5	Terminal de Contêiner.....	48
3.2.2.5.1	Tipos de Terminais .....	49
3.2.2.5.2	Infraestrutura do Terminal.....	50
3.3	Contexto Brasileiro .....	52
3.3.1	Ambiente Interno .....	52
3.3.2	O Sistema Portuário Nacional.....	53
3.3.2.1	Portos .....	57
3.3.2.2	Terminais de Contêineres .....	57
4	Estudo de Caso .....	62
4.1	Mercados.....	62
4.1.1	Mercado do Cluster Extremo Sul .....	62
4.1.2	Mercado do Cluster Norte.....	64
4.1.3	Mercado de Santos.....	65
4.2	Descrição da Empresa .....	69
4.3	Histórico da Empresa .....	72
4.4	Descrição dos Ativos .....	74
4.4.1	As Unidades Portuárias .....	74
4.4.1.1	Tecon Santos.....	74
4.4.1.2	Tecon Vila do Conde.....	77
4.4.1.3	Tecon Imbituba .....	79
4.4.2	Outros Ativos .....	81
4.4.2.1	Terminal de Veículos .....	81
4.4.2.2	Operações Logísticas .....	82
4.5	Caso de Investimento .....	84
4.5.1	Proposta de Valor.....	86
4.5.2	Oportunidades .....	87
4.5.3	Riscos.....	88
4.5.4	Principais Resultados .....	90
4.5.5	Valuation .....	90
4.5.6	Premissas.....	91
4.5.7	Múltiplos .....	91

4.5.8	Empresas Comparáveis no Brasil .....	93
4.5.9	Resultados .....	93
5	Conclusão .....	97
5.1	Lacunas e sugestões para trabalhos futuros.....	97
6	Referências Bibliográficas.....	99

# ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Exportações mundiais entre 2001 e 2009.....	14
Figura 2 - Demonstrativo de Resultado do Exercício (DRE).....	19
Figura 3 - Fluxo de Caixa dos acionistas (FCa) .....	27
Figura 4 - Fluxo de Caixa da Empresa (FCe).....	28
Figura 5 - Dez maiores PIBs do mundo em 2011 (US\$ trilhões) .....	38
Figura 6 - Evolução do PIB Mundial de 2002 a 2011 (US\$ trilhões).....	39
Figura 7 - Evolução do PIB dos EUA e da China entre 2002 e 2011 (US\$ trilhões) ....	39
Figura 8 - Imagens ilustrativas de alguns tipos de navios. ....	46
Figura 9 - Crescimento da capacidade dos navios.....	50
Figura 10 - Exportações Mundiais de 2002 a 2011 .....	53
Figura 11 – Exportações Brasileiras de 2002 a 2011 .....	53
Figura 12 - Estrutura do Sistema Portuário .....	55
Figura 13 - Portos Públicos do Brasil.....	57
Figura 14 - Terminais de Contêineres no Brasil .....	58
Figura 15 - Divisão dos Terminais de Contêineres no Brasil por <i>clusters</i> .....	59
Figura 16 - Movimentação nos Portos do Cluster Extremo Sul (milhares de TEU).....	63
Figura 17 - Movimentação nos Portos dos Cluster Extremo Sul e Sul (milhares de TEU) .....	64
Figura 18 - Movimentação no Porto do Cluster Norte (milhares de TEU).....	65
Figura 19 - Movimentação nos Portos do Cluster Extremo Sul (milhares de TEU).....	67
Figura 20 - Evolução dos Terminais da Santos Brasil.....	70
Figura 21 - Tecon Santos .....	74
Figura 22 - Movimentação do Tecon Santos dentro do Porto de Santos.....	75
Figura 23 - Movimentação do Tecon Santos de 1996 a 2011 .....	76
Figura 24 - Tecon Vila do Conde .....	77
Figura 25 - Movimentação do Tecon Vila do Conde de 2003 a 2011 .....	78
Figura 26 - Tecon Imbituba.....	79
Figura 27 - Movimentação do Tecon Imbituba de 2008 a 2011.....	80
Figura 28 - Terminal de Veículos .....	82
Figura 29 - Centro de Distribuição São Bernardo do Campo .....	83

## ÍNDICE DE TABELAS

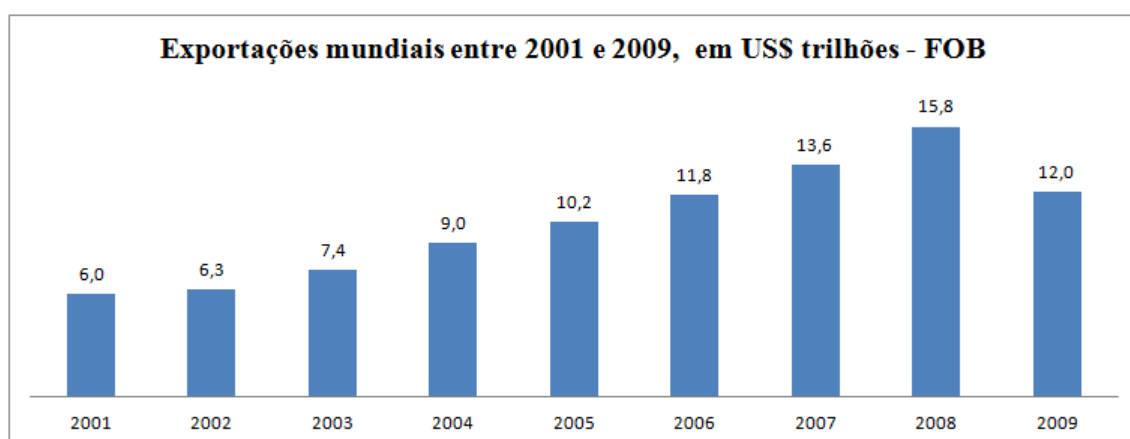
Tabela 1 - Características dos modais de transporte .....	41
Tabela 2 - Desempenho relativo dos modais .....	41
Tabela 3 - Características de Terminais de Uso Público e de Uso Privativo .....	56
Tabela 4 - Movimentação de contêineres em 2011 .....	58
Tabela 5 – Infraestrutura do Tecon Rio Grande e do Tecon Imbituba .....	63
Tabela 6 - Infraestrutura do Tecon Vila do Conde .....	65
Tabela 7 - Infraestrutura dos terminais na área do Cluster Santos .....	66
Tabela 8 - Composição acionária da Santos Brasil .....	71
Tabela 9 - Concessões das unidades da Santos da Brasil .....	73
Tabela 10 - Movimentação de contêineres 2012 x 2011 nas unidades da Santos Brasil .....	74
Tabela 11 - Infraestrutura do Tecon Santos .....	76
Tabela 12 - Infraestrutura do Tecon Vila do Conde .....	78
Tabela 13 - Infraestrutura do Tecon Imbituba .....	81
Tabela 14 - Investimentos realizados pela Santos Brasil em 2010 e 2011 (R\$ milhões) .....	85
Tabela 15 - <i>Overview</i> Resultado da Santos Brasil .....	90
Tabela 16 - Comparação de múltiplos entre as empresas comparáveis .....	94
Tabela 17 - Resultados de múltiplos com empresas comparáveis pelo mundo, segmentadas por setor .....	95
Tabela 18 - Comparação entre a Santos Brasil e os setores analisados .....	95

# 1 Introdução

Desde que o comércio surgiu, o meio marítimo se mostrou seu grande propulsor. Com a expansão marítima européia, no fim do século XV, o poder e relevância de um país economicamente era medido do seu potencial marítimo. Com isso, vários países se sucederam no poder: Portugal, Espanha, Inglaterra. Com a globalização, outros modais foram adicionados, sobretudo o ferroviário e o rodoviário; porém, o aquaviário permanece relevante na atualidade.

Desde então, os portos são a principal porta de entrada e saída de mercadorias e pelo comércio entre as nações, responsáveis pela movimentação de grande parte das exportações e das importações. Essa condição foi intensificada nos últimos anos, com o desenvolvimento da globalização; houve ampliação nas cadeias produtivas e um aumento nas trocas entre os países, e hoje, mais do que nunca, um sistema portuário eficiente é indispensável para a manutenção da competitividade.

Nos últimos dez anos, o mundo viveu um forte aquecimento econômico, associando o crescimento do PIB dos países com o aumento na intensidade das trocas comerciais – houve o fim de diversas barreiras econômicas e aumento da facilidade de comunicação, que levou a um aumento de 90% nos valores das exportações *Free On Board* (FOB) mundialmente entre 2001 e 2009 (de US\$ 6,3 trilhões para US\$ 12,0 trilhões) de acordo com a *United Nations Conference on Trade and Development* (UNCTAD), conforme observado na figura 1 abaixo.



**Figura 1 - Exportações mundiais entre 2001 e 2009**

Fonte: UNCTAD ([www.unctad.org](http://www.unctad.org))

Pode-se observar na figura 1 o crescimento médio de 12,87% ao ano apresentado de 2001 até 2008, com o pico (US\$ 15,8 trilhões); e em 2009, por conta da crise, uma queda de 24,05%. Por fim, podemos mencionar que alguns dos fatores que respondem pela capacidade do transporte marítimo de um país são as características e peculiaridades dos contêineres que constituem a sua atividade portuária.

A relevância do potencial econômico, social e estratégico da atividade portuária é notável quando é analisado o montante investido pela iniciativa pública e privada em portos, toda a infraestrutura que se relaciona com a atividade e toda a complexidade que rodeia os contratos de concessão.

Tendo em vista a visibilidade do país no cenário mundial e seu potencial para captação de recursos devido a futuros eventos, como a Copa do Mundo de 2014 e as Olimpíadas de 2016, observou-se a relevância e a utilidade de um estudo de viabilidade econômico-financeira de um terminal de contêineres, que é um componente importante dessa infraestrutura e que assume um papel importante e altamente estratégico.

## **1.1 Objetivo do Trabalho**

O objetivo desse trabalho é realizar um levantamento do atual panorama do setor portuário no Brasil, em especial de terminais de contêineres, e possíveis perspectivas para o futuro. Para isso, serão levantadas características dos terminais de contêineres na Santos Brasil, empresa que detém o maior deles, o Tecon Santos. Em cima desses dados serão utilizados conceitos financeiros de Demonstrativo de Resultado de Exercícios, Balanço Patrimonial e Avaliação por Múltiplos para agregar valor à nossa análise e nos permitir chegar a uma conclusão embasada.

Como objeto principal, será feito um estudo de caso, que servirá como referência, e que pretende levantar as questões acerca de um projeto de concessão de 25 anos de um terminal de contêineres localizado no porto de Santos.

Tal temática foi escolhida com base no atual cenário logístico brasileiro, em que muito se investiu ao longo do tempo. Este cenário tende a persistir por bom tempo, visando atender à demanda crescente de comércio internacional; e a implantação de um novo terminal de contêineres contribui para isso e aumenta a competitividade do país no cenário mundial.

Além da citada importância, a dificuldade de obtenção de informações e estudos voltados para esta temática motivou a decisão por este tema, que teve como base para pesquisa livros com a temática de *Valuation*, além de estatísticas em sites especializados, de autoridades reguladoras.

## **1.2 Estrutura do Trabalho**

Para a realização do estudo citado, de acordo com a proposta determinada, este Projeto de Graduação está estruturado em cinco capítulos, além das referências bibliográficas.

No primeiro capítulo, é apresentada uma visão geral do trabalho, onde se localiza o tema escolhido no cenário atual, descrevendo o objetivo do mesmo e a metodologia utilizada.

O segundo capítulo se baseia na Revisão Bibliográfica acerca dos conceitos utilizados para a análise desejada.

O terceiro capítulo aborda o atual cenário do Setor Portuário, em que se aborda desde o cenário econômico mundial até a revisão dos conceitos que cercam o setor, permitindo uma visão geral deste.

No quarto capítulo é apresentada toda a metodologia utilizada na análise do estudo de caso, cujo tema, já mencionando anteriormente, é a viabilidade econômico-financeira da empresa líder no setor de terminais de contêineres.

O quinto capítulo é reservado para a conclusão do trabalho como um todo, em que se analisa a abordagem geral do trabalho, e no qual proposições para futuros trabalhos são feitas.

Por fim, o sexto e último capítulo é destinado às referências bibliográficas.



## 2 Avaliação de Empresas

Há muito tempo o mercado se desenvolve e se modifica, e esse avanço também vem acompanhado de um acelerado ritmo de mudanças. De forma a responder a mudanças e sobreviver em um mundo cada vez mais competitivo, é necessário analisar a saúde a curto, médio ou longo prazo das empresas. Para isso, analistas fazem uso cada vez mais constante de ferramentas de análise econômico-financeira de modo que prevejam ou criem expectativas acerca de seus negócios. Além disso, especula-se como melhor alocar investimentos pontuais e como eles trarão retorno.

Para NORONHA & DUARTE (1995), do ponto de vista da análise econômico-financeira, um projeto de investimento é qualquer atividade produtiva de vida limitada, que implique na mobilização de alguns recursos na forma de bens de produção, em determinado momento, na expectativa de gerar recursos futuros oriundos da produção. Esse tipo de conceituação pressupõe a possibilidade de quantificação monetária dos insumos e produtos associados ao projeto.

MACEDO & SIQUEIRA (2006) alertam que os gestores devem usar técnicas de valor de dinheiro no tempo para reconhecer explicitamente suas oportunidades de obter resultados positivos quando avaliando séries de fluxos de caixa esperados associados a alternativas de decisão. Devido ao fato deles estarem no tempo zero (atual) ao tomar decisões, eles devem se basear em técnicas de valor presente.

De acordo com GITMAN (2001), na análise de qualquer projeto se faz necessário uma abordagem de viabilidade econômico-financeira. Para isso, se faz importante o entendimento do *timing* dos fluxos de caixa destes, ou seja, o valor do dinheiro no tempo, que é baseado na idéia de que uma unidade monetária hoje vale mais do que outra que será recebida em uma data futura. Isso explica porque se deseja receber o quanto antes e pagar o mais tarde possível uma determinada quantia que não será reajustada ao longo do tempo.

Vale salientar que estas técnicas estão sujeitas à subjetividade dos analistas e a riscos inerentes à decisão. DAMODARAN (1997) e SOUZA & CLEMENTE (2004) ressaltam que a decisão de investir é de natureza complexa, porque muitos fatores, inclusive de ordem pessoal, entram em cena. Entretanto, é necessário que se desenvolva um modelo teórico mínimo para prever e explicar essas decisões. Faz-se relevante, então, avaliar os ganhos potenciais futuros de cada alternativa apresentada, que não são certos, levando em consideração o risco inerente a cada alternativa.

Um dos modelos de análise econômico-financeira mais importante e comumente utilizado para avaliar ações de investimento, em termos financeiros, é o

Modelo de Desconto de Fluxo de Caixa (DFC). Este modelo representa a análise, a valor presente, dos fluxos de caixa futuros líquidos gerados, e permite que várias técnicas possam ser utilizadas para mensuração dos resultados, tais como: o Valor Presente Líquido (VPL), que mede a riqueza gerada por um determinado ativo a valores atuais, e a Taxa Interna de Retorno (TIR).

Nos últimos anos, outras ferramentas foram ganhando espaço junto aos analistas visando valorizar outros pontos, a exemplo do método dos Múltiplos. Essa técnica de análise será a base do presente trabalho.

## **2.1 Principais Demonstrativos Contábeis**

Com o intuito de se analisar a saúde de cada empresa, bem como suas características intrínsecas e capacidades de investimentos e diagnósticos de sucesso a médio e longo prazo, analistas fazem uso de diferentes demonstrativos contábeis.

Estes demonstrativos se baseiam em receitas, custos (operacionais, das mercadorias, etc.), amortizações, participações de capital de acionistas e da empresa, dentre outras variáveis e se mostram bastante relevantes na avaliação interna de cada empresa. A seguir serão apresentados os principais demonstrativos contábeis utilizados pelos analistas a fim de mensurar e analisar o potencial de investimento em uma empresa.

### **2.1.1 Demonstrativo de Resultado do Exercício**

O Demonstrativo de Resultado do Exercício (DRE) também se faz relevante na análise de uma empresa e pode trazer ao analista informações relevantes à sua decisão. É um dos mais importantes relatórios ao se analisar a saúde e sustentabilidade de uma empresa, de forma a ser obrigatória (artigo 175 da Lei n.º 6.404/76) a sua apuração e disponibilização de acordo com o artigo 187 da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976 (Lei das Sociedades por Ações).

Ele tem como objetivo principal apresentar de forma vertical resumida o resultado apurado em relação ao conjunto de operações realizadas num determinado período, normalmente, de doze meses. Nele devem vir discriminados:

- a receita bruta das vendas e serviços, as deduções das vendas, os abatimentos e os impostos;
- a receita líquida das vendas e serviços, o custo das mercadorias e serviços vendidos e o lucro bruto;

- as despesas com as vendas, as despesas financeiras, deduzidas das receitas, as despesas gerais e administrativas, e outras despesas operacionais;
- o lucro ou prejuízo operacional, as outras receitas e as outras despesas;
- o resultado do exercício antes do Imposto sobre a Renda e a provisão para o imposto;
- as participações de debêntures, empregados, administradores e partes beneficiárias, mesmo na forma de instrumentos financeiros, e de instituições ou fundos de assistência ou previdência de empregados, que não se caracterizem como despesa;
- o lucro ou prejuízo líquido do exercício e o seu montante por ação do capital social.

Resumidamente na figura 2, temos que:

DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS DO EXERCÍCIO (DRE)	
+ RECEITA BRUTA	
- DESCONTOS/DEDUÇÕES	
= RECEITA LÍQUIDA	
- CUSTOS VARIÁVEIS	
= MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	
- CUSTOS FIXOS	
- DESPESAS ADMINISTRATIVAS	
= EBITDA	
- DEPRECIAÇÃO	
= RESULTADO OPERACIONAL	
- DESPESAS FINANCEIRAS	
= LUCRO ANTES DOS IMPOSTOS	
- IMPOSTO DE RENDA	
= LUCRO LÍQUIDO ANTES DAS PARTICIPAÇÕES	
- DEBÊNTURES, PARTICIPAÇÕES DE EMPREGADOS E ADMINISTRADORES	
= LUCRO LÍQUIDO	

**Figura 2 - Demonstrativo de Resultado do Exercício (DRE)**

Fonte: os autores

O Demonstrativo de Resultados do Exercício por fim informa de maneira detalhada se a empresa obteve lucro ou prejuízo, de quanto e como, por ação, sem

confundir-se com a conta de Lucros Acumulados, onde é feita a distribuição ou alocação do resultado.

O DRE é constituído pelos seguintes resultados:

- **Receita Bruta de Vendas de Produtos e Serviços:** consiste no faturamento bruto da entidade.

- **Deduções da Receita Bruta:** devoluções, abatimentos e impostos incidentes sobre as vendas (ISS, ICMS, PIS/COFINS).

- **Receita Líquida de Vendas e Serviços:** resultado das deduções da receita bruta.

- **Custos dos Produtos Vendidos e dos Serviços Prestados:** conjunto dos custos atribuíveis à produção ou aquisição de bens e geração de serviços.

- **Resultado Bruto:** vendas líquidas menos os custos para a sua obtenção.

- **Despesas Operacionais:** todos os gastos realizados com o objetivo final de gerar receitas e diretamente relacionados com a natureza específica dos negócios de uma companhia, subdividindo-se em Despesas de Vendas, as Administrativas e as Despesas e Receitas Financeiras.

- **Resultado Operacional:** resultado bruto menos a despesa operacional.

- **Despesas ou Receitas não Operacionais:** despesas não relacionadas diretamente com a natureza específica dos negócios de uma companhia, tais como, baixa de bens do ativo permanente e perdas com sinistros.

- **Lucro ou Prejuízo Líquido antes dos Impostos:** resultado obtido antes das provisões dos impostos.

- **Provisão para Imposto de Renda e Contribuição Social:** provisão feita para o Imposto de Renda e Contribuição Social.

- **Lucro ou Prejuízo Líquido do Exercício:** resultado líquido obtido no período.

- **Lucro ou Prejuízo por Ação:** lucro ou prejuízo líquido do exercício dividido pelo total de ações do capital

## 2.1.2 Balanço Patrimonial

De acordo com MARION (2005), uma das principais atividades realizadas dentro da Gestão Patrimonial com certeza é o fechamento do Balanço Patrimonial. IUDÍCIBUS (1985) afirma que a principal função do balanço patrimonial é fornecer um quadro preciso da contabilidade e situação financeira da empresa em determinado período, geralmente sobre o período de um ano. O balanço patrimonial é considerado

um dos principais demonstrativos contábeis de uma empresa e deve ser produzido de maneira precisa e rigorosa, a fim de auxiliar um Controle e Análise do Patrimônio eficiente.

Segundo MATARAZZO (1998), o balanço patrimonial é a demonstração que apresenta todos os bens e direitos da empresa (Ativo), e as obrigações (Passivo Exigível) em determinada data. As diferenças entre Ativo e Passivo é chamada Patrimônio Líquido e representa o capital investido pelos proprietários da empresa, seja através de recursos trazidos de fora da empresa, seja gerado por esta em suas operações e retidos internamente.

ASSAF NETO (2002) menciona que o balanço patrimonial apresenta a posição patrimonial e financeira de uma empresa em dado momento. A informação que esse demonstrativo fornece é totalmente estática e, muito provavelmente, sua estrutura se apresentará relativamente diferente algum tempo após seu encerramento.

De uma forma geral, o Patrimônio Líquido de uma empresa pode ser calculado a partir da seguinte identidade:

$$\text{PATRIMÔNIO LÍQUIDO} = \text{TOTAL DOS ATIVOS} - \text{TOTAL DOS PASSIVOS}$$

Os Ativos de uma empresa são compreendidos pelos bens, direitos e demais aplicações de recursos controlados pela empresa, além dos investimentos financeiros ou de qualquer espécie que a empresa fez e títulos públicos ou privados que a empresa tem por receber, e de acordo com ARAÚJO (2004), “como a capacidade que a empresa possui de gerar benefícios futuros”. Por outro lado, os passivos são constituídos pelas obrigações financeiras da empresa com o Estado, seus funcionários e com outras empresas. Estes dois grupos ainda são divididos da seguinte forma, resumidamente:

- **Ativos atuais:** todo o dinheiro e recursos que estão aplicados em fontes acessíveis tais como ações, títulos e contas bancárias. São recursos que facilmente (ou de maneira relativamente fácil) podem ser convertidos em dinheiro no prazo de até um ano.

- **Ativos fixos:** itens relativos a patrimônio mais fixo e que podem ser mensurados em períodos mais longos, tais como terrenos, prédios, plantas industriais, veículos, máquinas, equipamentos e mobiliário.

- **Ativos de longo prazo:** consistem em fontes abstratas de recursos tais como direitos autorais, patentes e também títulos e ações que a empresa pretende manter por mais de um ano.

- **Passivos atuais:** contas, notas, taxas, impostos e atribuições pagáveis mensalmente ou em períodos curtos. Entre estas atribuições mensais se destacam a folha de pagamento dos funcionários, a folha de pagamento dos fornecedores e os impostos.

- **Passivos a longo prazo:** todas as notas pagáveis em períodos mais longos tais como, hipotecas, pagamentos de contrato, alguns tipos de impostos e outros que vencem em um período superior a um ano.

Sendo assim, tem-se que:

$$\text{PATRIMÔNIO LÍQUIDO} = \text{ATIVOS ATUAIS} + \text{ATIVOS FIXOS} + \text{ATIVOS DE LONGO PRAZO} - \text{PASSIVOS ATUAIS} - \text{PASSIVOS A LONGO PRAZO}$$

## 2.2 Principais Métricas em Avaliação de Empresas

A fim de se dimensionar e analisar diferentes opções de empresas dentro do mercado, analistas fazem uso de diferentes ferramentas e métricas. Serão mostrados a seguir as principais métricas utilizadas por analistas na mensuração dos resultados e potenciais de empresas, com o intuito de se verificar a sustentabilidade delas e melhores opções de investimentos.

### 2.2.1 Valor Presente Líquido (VPL)

Uma empresa é avaliada por sua riqueza econômica expressa a valor presente, calculada pelos benefícios de caixa esperados no futuro e descontados por uma taxa de atratividade que reflete o custo de oportunidade dos vários provedores de capital (ASSAF NETO 2003). A definição acima, de acordo com o autor, conduz à seguinte fórmula para cálculo do valor da empresa:

$$\text{VPL} = -I + \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+K)^t}$$

Em que:

VPL = Valor presente líquido

I = Investimento inicial

$\sum FC_t$  = Somatório do fluxo de caixa do período analisado

K = Taxa de desconto a ser utilizada

t = Tempo

Desse modo, pode-se dizer que o Valor Presente Líquido (VPL) tem, como vantagem, o fato de levar em consideração o efeito da dimensão tempo dos valores monetários.

Segundo MACEDO (2002) o VPL pode ser visto, então, como um ganho proporcionado pelo ativo, pois representa o quanto os fluxos de caixa futuros, descontados a valor presente, estão acima do investimento inicial. Tudo isso a valor presente, segundo um custo de oportunidade ajustado ao risco. Deste jeito pode-se dizer que um ativo deve ser aceito se o VPL for positivo, pois o mesmo acrescenta riqueza ao investidor. Por outro lado, ele deve ser rejeitado se o VPL for negativo, pois este consome riqueza. Já numa abordagem hierárquica deve ser escolhido o ativo de maior VPL, pois quanto maior for o VPL maior será a riqueza gerada por este.

Isto também é explicado por BRIGHAM & HOUSTON (1999), os quais dizem que um VPL nulo significa que os fluxos de caixa futuros são exatamente suficientes para recuperar o capital investido e proporcionar a taxa de retorno exigida daquele capital (Taxa Interna de Retorno – TIR). Se um ativo tem VPL positivo, então ele está gerando mais caixa do que é necessário para prover o retorno exigido por suas fontes de financiamento, e esse excesso de caixa se reverte na geração de riqueza para o investidor. Enquanto isso, um VPL negativo se traduz em perda de riqueza por parte do investidor.

Vale por último ressaltar a relatividade do Valor Presente Líquido na escolha entre duas empresas ou projetos distintos, o primeiro com um VPL maior que o segundo, mas também com um custo inicial maior também. Essa escolha ainda depende do risco das projeções futuras se concretizarem, ou seja, se a probabilidade de sucesso do segundo for muito maior do que o primeiro, em uma análise de balanceamento do portfólio de projetos de desenvolvimento, pode ser que a segunda opção seja priorizada.

## **2.2.2 Taxa Interna de Retorno (TIR)**

A Taxa Interna de Retorno (TIR) representa, segundo FERREIRA (2005), a taxa de desconto que iguala o valor presente dos fluxos de caixa futuros ao investimento inicial de um determinado projeto. Em outras palavras, é aquela que torna o valor presente dos lucros futuros equivalentes aos dos gastos realizados com o projeto, caracterizando, assim, a taxa de remuneração do capital investido. Dessa forma, tem-se que:

$$0 = -I + \sum_{t=1}^n \frac{FCt}{(1+TIR)^t}$$

De acordo com GITMAN (1997) a TIR é possivelmente a técnica mais usada para a avaliação de alternativas de investimento. O critério de decisão referente à Taxa Interna de Retorno é o seguinte: se a TIR for maior que o custo de oportunidade ajustado ao risco aceita-se o projeto, porém se for menor, o mesmo deve ser rejeitado. Isso acontece, segundo BRIGHAM & HOUSTON (1999), porque se a TIR é maior que o custo dos fundos utilizados para financiar o projeto vai haver uma sobra, que remunera os proprietários.

Portanto, a aceitação de um projeto cuja TIR é maior que seu custo do capital, aumenta a riqueza dos proprietários. Caso contrário, o projeto consome riqueza e por isso não deve ser aceito. Por fim, a Taxa Interna de Retorno, assim como o Valor Presente Líquido (VPL), tem como vantagem o fato de considerar o efeito da dimensão tempo dos valores monetários, mas ao mesmo tempo, possuem como diferença o fato de que o VPL é uma métrica absoluta, enquanto a TIR é uma métrica relativa (precisa comparar com outro referencial).

No entanto, percebe-se que a TIR por si só não constitui uma técnica coerente para análise de viabilidade de um projeto. Sendo assim, precisam ser comparadas a uma mínima taxa de atratividade ou a TIR de outros projetos de forma que o analista se decida de que forma melhor ele pode aplicar seus investimentos. BRIGHAM & HOUSTON (1999) comparam as vantagens e desvantagens dos métodos e concluem que empresas vistas como sofisticadas deveriam utilizar apenas o método do VPL no processo decisório. Por essa razão, o VPL está entre os dois ou três conceitos mais importantes em finanças.

## 2.3 Tipos de Avaliação de Empresas

De maneira geral, as empresas podem ser avaliadas levando-se em conta tanto aspectos quantitativos quanto aspectos qualitativos, a fim de chegar a uma conclusão acerca de potenciais alternativas de investimento dentro de uma empresa ou dentro de um conjunto delas. Por um lado, tem-se as análises por Fluxo de Caixa Descontado, tradicionais e bastante utilizadas ao longo do tempo por analistas, e a Avaliação Relativa, que ganha cada vez mais espaço entre eles.

Vale ressaltar que qualquer análise está sujeita, de uma forma ou de outra, a riscos e variações de mercado, além da própria índole do analista, de forma que tais



análises devam ser bastante criteriosas. A seguir serão apresentados alguns dos principais tipos de avaliação de empresas utilizados pelas empresas, analistas e investidores.

### **2.3.1 Fluxo de Caixa Descontado**

O Fluxo de Caixa Descontado (FCD) constitui o controle das entradas e saídas de recursos financeiros relativos ao projeto considerado, ajustados ao valor presente de acordo com uma taxa de desconto específica. Visa, portanto, monitorar a circulação de dinheiro relacionada ao empreendimento em questão, configurando-se como um eficiente método de controle do dinheiro aplicado ao projeto.

Uma de suas mais valiosas aplicações relaciona-se à estimativa de fluxos de caixa futuros. Vale destacar que o fluxo de caixa preocupa-se tão somente com os recursos financeiros de um projeto (dinheiro), não incorporando outros ativos (estoques, máquinas, etc.), e que dessa forma é suscetível a riscos quanto maior for o prazo da análise e das previsões, assim como às opiniões do próprio analista.

A metodologia de avaliação por fluxo de caixa descontado é muito útil para analisar a capacidade de se recompensar e devolver o capital usado para financiar os investimentos e baseia-se no conceito de que um investimento agrega valor quando gera um retorno acima daquele aplicado no investimento. Ainda, permite analisar a forma como uma empresa desenvolve sua política de captação e aplicação de recursos, o acompanhamento entre o fluxo projetado e o efetivamente realizado. Além disso, permite identificar as variações ocorridas e as causas dessas variações, bem como as melhores saídas e ações para reverter cenários negativos, e aplicação de excedentes de caixa em alternativas rentáveis em cenários positivos sem comprometer a liquidez da empresa.

Resumidamente, o fluxo de caixa descontado é um procedimento contabilístico científico, que tem por objeto a movimentação do caixa e por objetivo a mensuração monetária do saldo de caixa pelo sistema denominado regime de caixa em um longo período; demonstra este saldo final de caixa a valor presente por uma taxa de desconto, na qual se inclui o risco do negócio.

De acordo com MARTINOVICH, o Fluxo de Caixa é um instrumento gerencial fundamental na tomada de decisões empresariais. Seus objetivos são a coleta e a organização dos dados e a geração de subsídios, para a análise de desempenho financeiro e para a realização de previsões orçamentárias.

De acordo com SILVA (2007), há duas maneiras básicas de mensurar o fluxo de caixa descontado: o fluxo de caixa livre e o fluxo de caixa dos acionistas.

Os fluxos de caixa são valores monetários que representam as entradas e saídas dos recursos e produtos por unidade de tempo, os quais compõem uma proposta ou um projeto de investimento. São formados por fluxos de entrada (receitas efetivas) e fluxos de saída (dispêndios efetivos), cujo diferencial é denominado fluxo líquido (NORONHA, 1987).

Conforme COPELAND (2001), o fluxo de caixa é uma maneira de mensurar os benefícios da empresa trazidos a valor presente descontado a uma taxa apropriada. Esta por sua vez, está intrinsecamente ligada ao resultado obtido. Segundo o mesmo autor, a taxa de desconto pode ser classificada como o custo médio ponderado de capital, aqui exposto pela sigla em inglês WACC (*Weighted Average Cost Of Capital*), comentada posteriormente neste trabalho.

### **2.3.1.1 Tipos de Fluxo de Caixa**

#### **2.3.1.1.1 Fluxo de Caixa do acionista (FCa)**

De acordo com MARTINS (2001), o fluxo de caixa dos acionistas representa o fluxo líquido, ou seja, é o fluxo de caixa existente após o pagamento de despesas operacionais, das obrigações tributárias, das necessidades de investimento, de juros e de quaisquer outros desembolsos de capital necessários à manutenção da taxa de crescimento dos fluxos de caixa projetados, descontado pelo custo do capital próprio. A seguir na figura 3 temos a estrutura do Fluxo de Caixa do acionista:

### FLUXO DE CAIXA DOS ACIONISTAS (Fca)

+ RECEITAS

- DESPESAS OPERACIONAIS

---

= LUCRO ANTES DO PAGAMENTO DE JUROS,  
IMPOSTOS, DEPRECIAÇÃO E AMORTIZAÇÃO

- DEPRECIAÇÃO E AMORTIZAÇÃO

---

= LUCRO ANTES DO PAGAMENTO DE JUROS E  
IMPOSTOS (EBIT)

- DESPESAS FINANCEIRAS (JUROS)

---

= LUCRO ANTES DOS IMPOSTOS

- IMPOSTOS

---

= LUCRO LÍQUIDO

+ DEPRECIAÇÃO E AMORTIZAÇÃO

- DESEMBOLSOS DE CAPITAL

- PAGAMENTO DE DIVIDENDOS PREFERENCIAIS

- PAGAMENTO DA DÍVIDA NOMINAL

- VARIAÇÕES DO CAPITAL DE GIRO

+ NOVAS EMISSÕES DA DÍVIDA (ENTRADAS DE CAIXA)

---

= FLUXO DE CAIXA DOS ACIONISTAS

**Figura 3 - Fluxo de Caixa dos acionistas (FCa)**

Fonte: os autores

Chama-se a atenção para a informação evidenciada acima na figura 3, utilizada por empresas alavancadas, ou seja, empresas cuja estrutura é composta por capital próprio e capital de terceiros. Empresas deste tipo podem encontrar problemas futuros para quitar a dívida de terceiros e retornar o investimento dos acionistas.

O Fluxo de Caixa do Acionista (FCa) visa avaliar os recursos aplicados pelos investidores na empresa. Segundo DAMODARAN (2007) o FCa é o fluxo de caixa existente após o pagamento de despesas operacionais, das obrigações tributárias, das necessidades de investimento, do principal, de juros e de quaisquer outros desembolsos de capital necessários à manutenção da taxa de crescimento dos fluxos de caixa projetados, descontado pelo custo do capital próprio.

Por fim, gerar caixa para pagamento das despesas de juros e da Dívida Nominal é a diferença básica no cálculo do FCa de uma empresa não-alavancada para uma empresa alavancada.

### 2.3.1.1.2 Fluxo de Caixa da empresa (FCe)

A respeito do fluxo de caixa livre, há a necessidade de confrontá-lo com o fluxo de caixa do acionista, abordado anteriormente. O fluxo de caixa livre está assim composto, na figura 4:

<b>FLUXO DE CAIXA DA EMPRESA (FCe)</b>	
+ RECEITA LÍQUIDA DE VEN	
- CUSTO DAS VEN	
- DESPESAS OPERACIONAIS	
<hr/>	
= LUCRO ANTES DO PAGAMENTO DE JUROS, IMPOSTOS, DEPRECIAÇÃO E AMORTIZAÇÃO (EBITDA)	
- IMPOSTO DE RENDA / CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	
<hr/>	
= CAIXA OPERACIONAL	
- INVESTIMENTOS PERMANENTES	
<hr/>	
= FLUXO DE CAIXA LIVRE	

**Figura 4 - Fluxo de Caixa da Empresa (FCe)**

Fonte: os autores

Percebe-se que o fluxo de caixa livre cumpre seu papel de suprir o valor dos acionistas, sendo que, também mostra o valor da empresa. Ainda segundo MARTINS (2001), a diferença básica entre os dois fluxos é o valor da dívida, este obtido pelo custo da dívida descontado do fluxo de caixa dos acionistas.

O Fluxo de Caixa da empresa (FCe) trata diretamente dos direitos dos proprietários do Patrimônio Líquido, dos preferenciais e dos financiadores. O cálculo do FCe é realizado a partir do Lucro Operacional, incluindo Impostos, antes de qualquer remuneração aos donos de capital mencionados. O FCe de uma empresa alavancada será maior que o Fluxo de Caixa do acionista (FCa) dessa empresa, conquanto, tais fluxos serão iguais para uma empresa livre de dívidas (não-alavancada).

O fluxo de caixa é um instrumento eficaz para empresa que pretende ter um controle de saídas e entradas de recursos financeiros. É uma ferramenta de análise financeira em curto prazo, e hoje com a grande competitividade no mercado, as empresas não podem abrir mão de uma ferramenta como esta, a qual possibilita ao empresário ter um controle mais eficaz dos seus recursos. Assim, permite que ele

planeje, organize, coordene, dirija e controle os recursos financeiros da empresa para determinado período.

Conforme GITMAN (1997), o planejamento de caixa é a espinha dorsal da empresa. Sem ele não se saberá quando haverá caixa suficiente para sustentar as operações ou quanto se necessitará de financiamentos bancários. Empresas que continuamente tenham falta de caixa e que necessitem de empréstimos de última hora poderão perceber como é difícil encontrar bancos que as financiem.

De acordo com FREZATTI (1997), geração de caixa é algo fundamental na organização, em seu estágio inicial, em seu desenvolvimento e mesmo no momento de sua extinção. Toda teoria de finanças leva em conta isto. Afinal, as decisões empresariais buscam de alguma forma demonstrar a geração de caixa que possam trazer, seja um projeto de investimento isolado tendo seu mérito avaliado, seja um caso de fusões e aquisições em que o EVA (*Economic Value Added*) seja identificado.

Segundo HENRIKSEM (1982) apud DE CAMPOS FILHO, a necessidade de se desenvolver demonstrativos de fluxo de caixa decorre do aumento da complexidade das atividades operacionais que são as principais atividades geradoras de receita da empresa.

### **2.3.1.2 Taxa de Desconto**

A avaliação por Fluxo de Caixa Descontado, independente do tipo, deve ser feita levando-se em consideração uma dada taxa de desconto. Vale ressaltar que o valor dessa taxa pode ser aleatório dependendo do nível de análise ou comparação, mas que deve seguir critérios inerentes a cada tipo de cenário ou situação, de forma que o analista chegue a uma conclusão válida e pertinente.

Ainda, a análise da taxa de desconto a ser adotada também está suscetível às mesmas variações e riscos que outras análises. Isso porque o valor da taxa de desconto utilizado ou calculado pelo analista também está sujeito a vieses e riscos devido a mudanças de cenário ou à índole do analista, a qual pode ser tendenciosa. Daí a relevância da taxa de desconto levar em conta critérios precisos e bem determinados pelo mercado.

Para o fluxo de caixa do acionista, a taxa de desconto pode equivaler à taxa de atratividade decorrente do próprio risco que pode ser qualquer referencial financeiro ou retorno esperado pelos acionistas de cada empresa específica.

De maneira geral, para fins gerais de análise de empresas e investimentos, utiliza-se a taxa básica de juros (no Brasil, a SELIC), de forma que investir em um desses negócios seja mais vantajoso comparado a investimentos em poupanças.

Já para o fluxo de caixa livre a taxa de desconto usada na remuneração do capital investido, pode ser igual à taxa média ponderada de juros entre o capital próprio e o de terceiros, conhecida como taxa de WACC (*Weighted Average Cost of Capital*).

Segundo NORONHA (1987), o WACC é utilizado para mensuração do fluxo de caixa livre da empresa e este calculado pela seguinte fórmula:

$$WACC = \frac{E}{V} * Re + \frac{D}{V} * Rd * (1 - Tc)$$

Em que:

**WACC:** *Weighted Average Cost of Capital*.

**Re:** custo do capital próprio.

**Rd:** custo do capital de terceiros.

**E:** valor total do capital próprio.

**D:** valor total do capital de terceiros.

**V = E + D:** valor total da empresa.

**Tc:** alíquota de impostos (Imposto de Renda e Contribuição Social no Brasil).

COPELAND (2001) complementa que o fator mais importante para se calcular o WACC é que ele deva possuir relação com o fluxo de caixa a ser descontado. Para isso, é importante que as ponderações de taxas sejam feitas com base no endividamento a preços de mercado.

O custo de capital próprio é obtido pela adoção do modelo de precificação de ativo CAPM, como segue:

$$Re = Rf + \beta * (Rm - Rf)$$

O coeficiente beta ( $\beta$ ) é a medida do risco sistêmico (não diversificável) do ativo. O retorno de mercado é definido por  $R_m$ , sendo a diferença entre o retorno de mercado e a taxa livre de riscos caracterizado como prêmio de risco de mercado. De acordo com ASSAF NETO (2003), para o modelo CAPM, a taxa de retorno (desconto) requerida pelo investidor deve incluir uma taxa livre de risco da economia, mais um valor que remunere o risco sistêmico apresentado pelo ativo, que é representado pelo coeficiente beta. Utiliza-se esse modelo na metodologia do fluxo de caixa dos acionistas, sendo definida pela seguinte fórmula:

$$R = Rf + \beta * (Rm - Rf)$$

Complementa-se este trabalho com a seguinte definição de SILVA (2007), a qual esclarece que, para a metodologia em que se aplica o Fluxo de Caixa da empresa a taxa de desconto apropriada seria definida pelo WACC, enquanto para metodologia em que se adota o Fluxo de Caixa dos acionistas a taxa de desconto adotada seria o CAPM.

### 2.3.2 Avaliação por Múltiplos

Os múltiplos podem ser caracterizados como valores padronizados de ativos de empresas, de maneira que o analista possa compará-las de alguma forma entre si, tornando-se assim referências de mercado para que não haja super ou subavaliação de certo ativo em relação ao mercado.

Dependendo das características da empresa objeto ou do setor do mercado na qual está inserida, pode-se adotar diferentes tipos de múltiplos em suas análises. Basicamente, eles se dividem nos seguintes tipos:

- **Comparação direta:** abordagem na qual analistas tentam encontrar uma ou mais empresas quase idênticas à empresa objeto da avaliação e estimam o valor de mercado com base na similaridade com que essas empresas são precificadas. O mais difícil nela é encontrar e identificar tais empresas e obter seu valor de mercado.

- **Média do grupo de pares:** nela os analistas comparam a forma de precificação da sua empresa com base em um múltiplo com a de grupos de pares, de acordo com a média desse múltiplo. Parte-se da premissa que as empresas podem variar dentro do mesmo setor, mas a média para o setor é representativa de uma empresa típica padrão.

- **Média do grupo de pares ajustada para as diferenças:** esse tipo de abordagem é utilizado quando é reconhecido que há grandes diferenças entre a empresa objeto de avaliação das demais no grupo de empresas comparáveis; fazendo com que analistas tentem controlar as diferenças entre elas. Para isso, ajusta-se o múltiplo utilizado, por exemplo com o auxílio de ferramentas estatísticas, como a regressão de múltiplos.

Segundo DAMODARAN (2007), para se comparar o valor de empresas similares no mercado, necessita-se padronizar os seus valores de alguma forma, como escalonando-os em relação a uma variável comum, por exemplo: aos lucros gerados pelas empresas, ao valor contábil ou ao custo de reposição das empresas, às receitas geradas ou a indicadores específicos de cada segmento.

Sendo assim, os múltiplos padronizados mais comumente utilizados pelos analistas são:

- **Múltiplos de Lucros:** geralmente decorrentes dos lucros por ação, do lucro operacional (EBIT) ou EBITDA (antes dos juros, impostos, depreciação e amortização). Podem gerar múltiplos passados, correntes, ou futuros, ainda que possuam limitações e dificuldades em suas projeções futuras e pouca relevância em estudos muito antigos.

- **Múltiplos de Valor Contábil ou de Valor de Reposição:** determinados por regras de contabilidade e fortemente influenciados pelos preços originais dos ativos pagos e outros ajustes contábeis, é suscetível a percepções intrínsecas de cada analista (mesmo para um mesmo negócio). Podem variar bastante dependendo do segmento da empresa objeto a ser avaliada.

- **Múltiplos de Receita:** diferentemente dos dois múltiplos padronizados anteriormente mencionados, os múltiplos de receita são menos afetados pelas opções, regras e princípios contábeis. Também varia bastante dependendo do segmento em que a empresa objeto este inserida, devido principalmente às suas respectivas margens de lucro. No entanto, possuem a vantagem de serem úteis e facilmente aplicáveis quando se compara empresas de mercados diferentes, ainda que com sistemas contábeis diferentes (DAMODARAN, 2007).

- **Múltiplos Setoriais:** ao contrário dos múltiplos anteriormente mencionados, os setoriais são específicos de um segmento, geralmente aquele cujas empresas apresentam características bastante peculiares. Por exemplo, empresas de TV a cabo e de internet no final da década de 1990, as quais possuíam lucros negativos e receitas e valor contábeis desprezíveis (DAMODARAN, 2007), tornando inviável uma análise por múltiplos de lucros, receita e valor contábil.

Conseqüentemente, possuem limitações: por dizerem respeito a um segmento específico e não para o mercado todo, uma análise por meio de múltiplos setoriais pode resultar em subavaliações ou superavaliações das empresas objetos do segmento específico frente às demais do mercado. Ainda, torna-se mais difícil relacioná-los aos seus fundamentos, acentuando ainda mais o caráter subjetivo na escolha do múltiplo a ser utilizado e aumentando o viés da análise dependendo do seu correto uso e da intenção do analista.

A escolha do múltiplo a ser utilizado não é um processo claramente definido. KAPLAN e RUBACK (1995), admitem que não existe um método claro para a determinação do múltiplo mais apropriado para efeitos de comparação.

De acordo com DAMODARAN (2002), para utilizar com maior segurança os múltiplos, são necessárias quatro etapas básicas:



- definir o múltiplo com consistência e de maneira uniforme entre as empresas comparáveis.
- conhecer os valores altos, baixos e típicos dos múltiplos do mercado, bem como o efeito dos casos extremos sobre as médias.
- saber quais são os fundamentos que afetam os múltiplos e como eles variam de acordo com as flutuações dos fundamentos.
- definir, da melhor forma possível, as empresas comparáveis.

### **2.3.3 Prós e Contras dos Principais Tipos de Avaliação**

O Fluxo de Caixa, bem como qualquer ferramenta possui prós e contras, cabendo à empresa e seus analistas avaliarem alguns pontos a fim de chegarem a um veredicto acerca de sua análise por meio desta ferramenta.

Se feita de maneira correta, exige que analistas conheçam profundamente os negócios, a empresa e as perspectivas que estão avaliando de forma que questionem e validem a sustentabilidade dos fluxos de caixa e seus inerentes riscos. Além disso, tal análise obriga os analistas a buscarem os motivos que geram variações referentes às suas percepções anteriores e entender o porquê delas ocorrerem, preparando a empresa a responder em tempo a mudanças de cenário.

Por outro lado, avaliações por Fluxo de Caixa possuem algumas limitações. Por exemplo, se forem realizadas por analistas tendenciosos, podem ser manipuladas de modo a gerar uma estimativa de valor sem nenhum fundamento ou relação com o valor intrínseco. Ainda, deve-se levar em conta todo o risco e volatilidade das previsões e estimações de fluxos de caixa (principalmente ao longo prazo), taxas de crescimento e taxas de desconto. Por fim, ela é pouco sensível a mudanças de humores no mercado, de maneira que seja arriscado tomá-la como uma verdade absoluta, em vez de potencialmente perigosa.

BRIGHAM & HOUSTON (1999) dizem que a etapa mais importante e também mais difícil é a estimativa dos fluxos de caixa futuros, que envolve previsões de quantidades e preços de produtos e insumos, levando em consideração a identificação dos fluxos de caixa relevantes, incrementais ou diferenciais.

A valoração por múltiplos, assim como a análise pelo Fluxo de Caixa Descontado, também apresenta vantagens e desvantagens.

Como vantagens, podemos citar a simplicidade e facilidade de se correlacionar múltiplos. Sendo assim, é feita sob medida para analistas e gestores de carteiras que

não apenas têm de identificar ativos subvalorizados em certo mercado, mas que também são julgados em bases relativas.

Em contrapartida, os múltiplos podem ser facilmente manipulados, principalmente pela definição de “comparáveis” (sejam empresas ou setores) ser subjetiva. Sendo assim, o analista pode escolher o conjunto de empresas de forma enviesada de forma a confirmar seu viés, e não precisa ser tão explícito em suas premissas quanto na avaliação por Fluxo de Caixa Descontado.

Ainda, a valoração por múltiplos também é suscetível a variações e circunstâncias do cenário, de forma que comparar empresas em certo momento não traga uma noção real do preço da empresa, fazendo com que a comparação da empresa objeto com as demais seja pouco efetiva ou irreal. Por fim, fica claro que as conclusões de tal avaliação dependem da eficácia com que os analistas escolhem o conjunto de empresas comparáveis, na escolha dos múltiplos e com que o mercado e demais agentes as precificam.

## **2.4 Avaliação Relativa (*Valuation*)**

Além das técnicas quantitativas anteriormente mencionadas para precificação e avaliação de empresas, ganham importância também as técnicas qualitativas. O *Valuation* é uma técnica de precificação de em que se avalia um ativo analisando como o mercado precifica ativos similares, em vez de fazer uma avaliação intrínseca do valor deste ativo.

Assim, compara-se o preço de um ativo (por exemplo, uma ação ou papel) de uma empresa frente a ativos similares, geralmente pertencentes a empresas do mesmo setor. Em suma, na avaliação relativa o valor de um ativo deriva da precificação de ativos comparáveis, ou padronizados por uma variável (múltiplo) comum (DAMODARAN, 2007).

MC DONAGH e MC DONAGH (1992) destacam as qualidades do método de Avaliação Relativa, ao argumentarem que ele considera conceitualmente as condições de competitividade existentes em cada setor de atividade, o que traz elevado grau de realismo ao processo de avaliação.

Sendo assim, no *Valuation* os ativos possuem fluxos de caixa, potencial de crescimento e risco similares, e a tendência é que as características e cenários sejam também os mesmos, ou mais próximos possíveis.

Dessa forma, é necessário que as variáveis sejam comparáveis: por exemplo, no caso do preço por ação de uma empresa, essa variável estaria suscetível a

variações e incongruências, já que o número de ações varia de empresa por empresa; já se dividirmos o valor de mercado por ganhos ou receita (preço por lucro), tem-se uma variável padronizada para cada empresa (por mais que na essência sejam diferentes). Isso permitiria ter um senso de valor por empresa ao comparar tal variável dentro de um conjunto de empresas.

Em relação a patrimônio, a avaliação relativa torna-se ainda mais complicada devido a dois pressupostos: a ausência de ativos semelhantes torna possível comparar empresas de ramos diferentes, e que possuem peculiaridades que só elas têm (por exemplo comparar uma empresa objeto com outras raras de ramos totalmente distintos). Também, diferentes formas de padronizar preços resultam em múltiplos diferentes, o que pode criar juízos de valor totalmente divergentes para a mesma empresa ou conjunto delas.

Com base nessa técnica de precificação é que o presente trabalho se baseará e fará uso de forma a chegar às suas conclusões.

## 2.4.1 Múltiplos de Resultado (*Earnings Multiples*)

De acordo com DAMODARAN (2007), os múltiplos de Patrimônio Líquido requerem dois *inputs*: um para o valor de mercado do patrimônio líquido e outro para a variável para a qual o valor dele é escalonado (por exemplo lucros, valor contábil do patrimônio líquido, ou receitas).

Dentre os múltiplos de Patrimônio Líquido mais utilizados, podemos citar:

- **Razão Preço/Lucro (P/L)**: perde espaço ao ser previsto no futuro, pois necessita de análise e previsão futuras e sujeitas a incertezas, eliminando-se empresas não monitoradas. Também não é válido para empresas com lucros negativos (prejuízos), de forma a apresentar viés em sua análise. É calculado da seguinte forma:

$$\text{Razão P/L} = \frac{\text{Valor de Mercado do Patrimônio Líquido}}{\text{Lucros de Patrimônio Líquido}}$$

- **Razão Preço/Lucro/Taxa de Crescimento Esperado (P/L/C)**: alternativa ao P/L para identificar ações subestimadas ou superestimadas, ainda possui as mesmas limitações do múltiplo anterior. É calculada da seguinte forma:

$$\text{Razão P/L/C} = \frac{\text{Razão P/L}}{\text{Taxa de Crescimento Esperado}}$$

- **Razão Preço/Valor Contábil (P/BV):** não pode ser calculada em empresas cujos valores contábeis de patrimônio líquido sejam negativos, o que pode resultar em viés de análise. Calcula-se como:

$$\text{Razão P/BV} = \frac{\text{Valor de Patrimônio Líquido}}{\text{Valor Contábil do Patrimônio Líquido}}$$

- **Razão Preço/Vendas (P/V):** ainda que definida de forma inconsistente (DAMODARAN, 2007), é bastante utilizada. Como múltiplo de receita, apresenta vantagem sobre os anteriores de lucros e valor contábil visto que possui viés menor de comparação por ser aplicável a mais empresas. É mensurada como:

$$\text{Razão P/V} = \frac{\text{Valor de Mercado de Patrimônio Líquido}}{\text{Receitas}}$$

## 2.4.2 Múltiplos de Valor Contábil (*Book Value Multiples*)

Os múltiplos de Valor de Mercado, tais quais os Múltiplos de Patrimônio Líquido, requerem dois *inputs*. No entanto, estes dizem respeito a uma estimativa do valor da empresa ou seu ativo operacional e outro para estimativas de receitas, lucros ou valor contábil do ativo a escaloná-lo (DAMODARAN, 2007).

Estes tipos de Múltiplos, assim como os de Patrimônio Líquido, são sempre positivos e podem variar bastante entre a empresa objeto das demais. Os Múltiplos de Valor da Empresa que ganham destaque são:

- **Múltiplos de Valor/Lucros Operacionais:** geralmente utilizados múltiplos de Lucros Operacionais (EBIT e EBITDA), também apresentam valores extremamente positivos assim como os Múltiplos de Patrimônio Líquido, o que pode elevar a média e mediana dos valores. Como dificilmente são encontradas empresas com Lucro Operacional negativo no mercado, raramente este tipo de múltiplo não poderá ser utilizado pelo analista, tornando-o menos suscetível a distorções e viés quando comparados a outros múltiplos (DAMODARAN, 2007).

- **Valor de Mercado/Valor Contábil do Capital:** pode ser calculada de duas formas, respectivamente uma com o caixa tratado como parte do capital investido e a outra sem esse tratamento. Como vantagem, temos que este múltiplo não exclui empresas na amostra da análise (DAMODARAN, 2007):

$$\text{Valor de Mercado/Valor Contábil do Capital} = \frac{\text{Valor de mercado do Patrimônio Líquido} + \text{Valor de Mercado da Dívida}}{\text{Valor Contábil do Patrimônio Líquido} + \text{Valor Contábil da Dívida}}$$

$$\text{Valor das Operações da Empresa/Capital Investido} = \frac{\text{Valor de Mercado do Patrimônio Líquido} + \text{Valor de Mercado da Dívida} - \text{Caixa}}{\text{Valor Contábil do Patrimônio Líquido} + \text{Valor Contábil da Dívida} - \text{Caixa}}$$

- **Valor das Operações da Empresa/Receitas (EV/E)**: também possui distorções elevadas e principalmente por setores, e tende a ter valores mais altos que a razão preço/venda para a maioria das empresas (DAMODARAN, 2007). É calculada da seguinte forma:

$$EV/E = \frac{\text{Valor das Operações da Empresa}}{\text{Receitas}}$$

### 2.4.3 Múltiplos Setoriais (Sector Specific Multiples)

Ao contrário dos múltiplos anteriormente mencionados, os setoriais são específicos de um segmento, geralmente aqueles cujas empresas apresentam características bastante peculiares. Por exemplo, empresas de TV a cabo e de internet no final da década de 1990, as quais possuíam lucros negativos e receitas e valor contábeis desprezíveis (DAMODARAN (2007), tornando inviável uma análise por múltiplos de lucros, receita e valor contábil.

Conseqüentemente, possuem limitações: por dizerem respeito a um segmento específico e não para o mercado todo, uma análise por meio de múltiplos setoriais pode resultar em subavaliações ou superavaliações das empresas objetos do segmento específico frente às demais do mercado. Ainda, torna-se mais difícil relacioná-los aos seus fundamentos, acentuando ainda mais o caráter subjetivo na escolha do múltiplo a ser utilizado e aumentando o viés da análise dependendo do seu correto uso e da intenção do analista.

## 3 Estudo de Mercado

Neste capítulo, será feita uma breve revisão sobre logística de transportes, com ênfase no transporte aquaviário e ainda maior no transporte marítimo, por ser o que se encaixa o objeto de estudo deste trabalho. Será ainda abordado o sistema portuário e o mercado de terminais de contêineres.

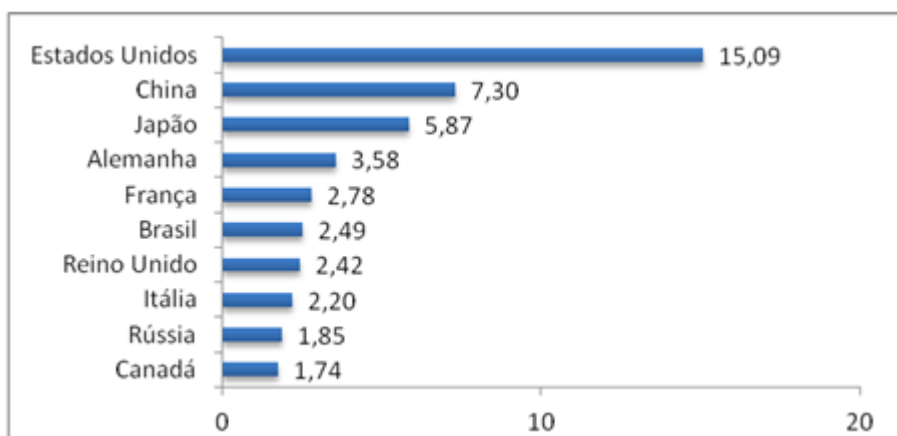
### 3.1 O Contexto Econômico Mundial

O mundo vem vivenciando um grande crescimento no comércio entre os países, que pode ser evidenciado pelo aumento nas exportações e importações nos últimos anos. De acordo com informações da OMC, houve um aumento de 100% no valor de

exportações *Free On Board* (FOB), entre 2001 e 2009, atingindo um pico de variação percentual de 16,2% entre 2007 e 2008.

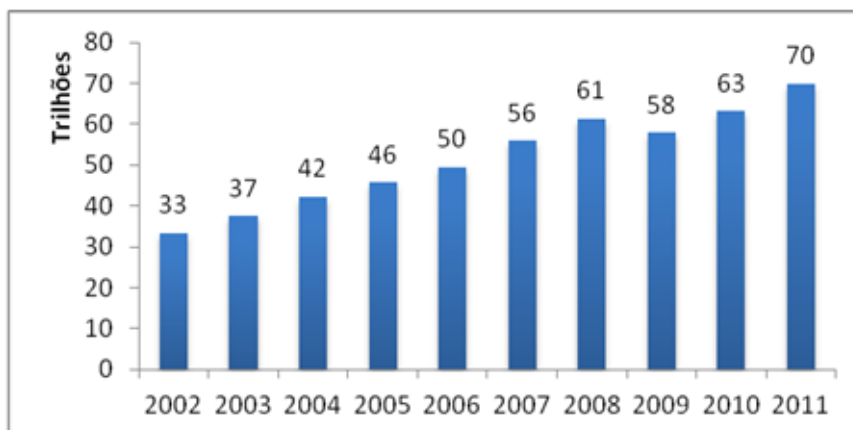
Para exemplificar este aumento, pode-se observar que teve início uma reestruturação interna em países como Brasil, Índia, China nas décadas de 90 e 2000, aliada ao processo acelerado de globalização através da migração das indústrias manufatureiras e de montagem para países na Ásia e na América Latina, por conta dos seus custos de pessoal mais baixos que nos países de origem. Isso permitiu que estes países passassem de coadjuvantes no cenário internacional a importantes parceiros das nações mais desenvolvidas, possuindo um mercado consumidor amplo e mão de obra, desempenhando ainda o papel fornecedor de insumos.

Segundo relatório da OCDE (2010), as nações em desenvolvimento representarão, em 2030, 57% do PIB mundial, frente aos atuais 49%. Vale ressaltar o crescimento da manufatura de bens básicos da China, que gerou um *boom* por *commodities*, para abastecer esse crescimento, que hoje garante à China o papel de maior exportador do mundo, com 10,4% das exportações mundiais, e como segundo maior importador do mundo, com 9,1% das importações mundiais, atrás apenas dos Estados Unidos, com 12,8%. As figuras 5, 6 e 7 a seguir ilustram a evolução do PIB mundial, com especial atenção para o PIB dos EUA e da China.



**Figura 5 - Dez maiores PIBs do mundo em 2011 (US\$ trilhões)**

Fonte: Banco Mundial ([www.worldbank.org](http://www.worldbank.org))



**Figura 6 - Evolução do PIB Mundial de 2002 a 2011 (US\$ trilhões)**

Fonte: Banco Mundial ([www.worldbank.org](http://www.worldbank.org))



**Figura 7 - Evolução do PIB dos EUA e da China entre 2002 e 2011 (US\$ trilhões)**

Fonte: Banco Mundial ([www.worldbank.org](http://www.worldbank.org))

Pelos gráficos 5, 6 e 7, pode-se observar que mesmo com a crise em 2008, os EUA ainda permanecem como maior economia mundial, mas que a diferença entre o PIB dos EUA e da China vem caindo ao longo da última década. Se em 2002 o PIB da China representava aproximadamente 9% do PIB norte-americano, em 2011 ele fechou com 48% do PIB norte-americano, evidenciando uma tendência de mudança na hegemonia econômica mundial (cabe ressaltar o crescimento de 600% do PIB da China entre 2002 e 2011).

Esse cenário de mudança da ordem econômica mundial pode ser enxergado pelos países em desenvolvimento como oportunidade de crescimento para os próximos anos, uma vez que estas economias continuarão demandando destes países em

desenvolvimento e com o fortalecimento das suas economias, se tornarão cada vez mais competitivos no mercado internacional, com um mercado interno cada vez mais demandante.

Para iniciar a análise do mercado, será feita uma introdução teórica sobre os tipos de transporte e os termos mais comumente usados no mercado de terminais portuários.

## 3.2 Modais de Transporte

A movimentação das cargas em um país pode ser realizada de acordo com a superfície mais apropriada, que pode ser: terrestre (classificados como rodoviário, ferroviário e dutoviário), aquática (aquaviário) e aérea. Abaixo, algumas definições sobre os tipos de transporte e exemplos, segundo o Ministério dos Transportes.

O transporte **rodoviário** é o realizado sobre rodas nas vias de rodagem pavimentadas ou não para transporte de mercadorias e pessoas, sendo na maioria das vezes realizados por veículos automotores (ônibus, caminhões, veículos de passeio, etc.). Como possui, na maioria dos casos, preço de frete superior ao hidroviário e ferroviário, é adequado para o transporte de mercadorias de alto valor ou perecíveis, produtos acabados ou semi-acabados.

O transporte **ferroviário** é o realizado sobre linhas férreas para transportar pessoas e mercadorias. As mercadorias transportadas neste modal são de baixo valor agregado e em grandes quantidades como: minério, produtos agrícolas, fertilizantes, carvão, derivados de petróleo, etc.

O transporte **aquaviário** pode ser dividido em dois: o hidroviário, que é o tipo de transporte aquaviário realizado nas hidrovias (são percursos pré-determinados para o tráfego sobre águas) para transporte de pessoas e mercadorias e o **marítimo**, que é o tipo de transporte aquaviário realizado por meio de embarcações para deslocamentos de passageiros e mercadorias utilizando o mar aberto como via. Pode ser de cabotagem/costeira (cuja navegação marítima é realizada entre pontos da costa ou entre um ponto costeiro e um ponto fluvial) ou de navegação de longo curso/internacional (navegação entre portos brasileiros e estrangeiros).

O transporte **dutoviário** é aquele efetuado no interior de uma linha de tubos ou dutos realizados por pressão sobre o produto a ser transportado ou por arraste deste produto por meio de um elemento transportador (PEREIRA, 2009).



O transporte **aeroviário** é aquele realizado por aviões e helicópteros, com o intuito de servir ao transporte tanto de passageiros quanto de cargas (somente por aviões). É o transporte adequado para mercadorias de alto valor agregado, pequenos volumes ou com urgência na entrega.

Abaixo, segue a tabela 1 com uma comparação entre os modais de transporte, apresentando suas respectivas características considerando os seguintes aspectos: capacidade de transporte, custo, demanda de investimentos, velocidade e restrições.

	Rodoviário	Ferroviário	Dutoviário	Aquaviário	Aeroviário
Capacidade	Boa Capacidade	Grande	Média	Grande	Baixa
Custo	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Alto
Investimentos	Baixo	Elevados	Elevados	Elevados	Elevados
Velocidade	Média	Baixa	Baixa	Baixa	Alta
Frequência e Disponibilidade	Elevadas	Baixas	Alta	Baixas	Bom Nível
Restrições	Congestionamentos e restrições à circulação	Necessita de transporte complementar	Não são flexíveis	Necessita de transporte complementar	Necessita de transporte complementar
		Restrições de raio de curvatura e rampa	São limitados aos produtos que se pode transportar	Impacto ambiental	Limitações no volume

**Tabela 1 - Características dos modais de transporte**

Fonte: Adaptado das notas de aula do Professor Lino Marujo.

De acordo com a tabela 1, pode-se observar que o transporte aeroviário possui maior disponibilidade, mas em compensação demanda altos investimentos em aeronaves e na infraestrutura aeronáutica, além de um maior custo de transporte. Pode-se também dizer que o modal ferroviário possui alta capacidade e custo baixo de transporte, mas demanda altos investimentos, possui baixa disponibilidade e necessita de transporte complementar. Como se observa na tabela 2, o modal rodoviário é o mais utilizado no Brasil, por conta do baixo custo de transporte, baixa necessidade de investimentos, velocidades médias e alta frequência e disponibilidade, mas ele possui restrições que fazem seu uso cada vez menor no Brasil, como péssima qualidade das estradas e congestionamentos cada vez maiores, aumentando cada vez mais o tempo de frete.

	Custo (1 = maior)	Tempo médio de entrega (1= mais rápido)	Perdas e danos (1 = menor)
Rodoviário	2	2	4
Ferroviário	3	3	5
Dutoviário	4	4	1
Aquaviário	5	5	2
Aéreo	1	1	3

**Tabela 2 - Desempenho relativo dos modais**

Fonte: Adaptado de BALLOU, 2006

### **3.2.1 Transporte Aquaviário**

Segundo definição apresentada em um dos documentos do Projeto PIB (Perspectivas de Investimento no Brasil – estudo realizado pela UFRJ e pela UNICAMP, financiado pelo BNDES, com finalidade de estudar as perspectivas de longo prazo do investimento na economia brasileira, em seus diversos setores), “o transporte aquaviário se caracteriza por utilizar rios, lagos e oceanos para o deslocamento de pessoas e mercadorias dentro do mesmo país ou entre diferentes nações” [COSTA, 2008] e pode ser dividido entre fluvial, que é realizado através de rios navegáveis e o marítimo, que abrange a navegação na costa do próprio país (cabotagem), intracontinental e intercontinental. Neste projeto, será apenas detalhado o transporte marítimo.

### **3.2.2 Transporte Marítimo**

De acordo com definição do Ministério dos Transportes, o transporte marítimo é o tipo de transporte aquaviário realizado por meio de embarcações para deslocamentos de passageiros e mercadorias utilizando o mar aberto como via. Pode ser de cabotagem/costeira (cuja navegação marítima é realizada entre pontos da costa ou entre um ponto costeiro e um ponto fluvial) ou de navegação de longo curso/internacional (navegação entre portos brasileiros e estrangeiros), enfatizando ainda que o transporte marítimo é o principal tipo de transporte nas comercializações internacionais e pode transportar diversos tipos de produtos como veículos, cereais, petróleo, alimentos, minérios, combustíveis, etc.

O transporte marítimo é responsável pelo transporte das cargas entre portos, e que possui como principais agentes os portos, responsáveis pela armazenagem temporária das cargas, os navios, que realizam o transporte, e todas as pessoas ligadas, tanto à operação portuária como à operação dos navios.

Ainda segundo o Ministério dos Transportes, o transporte marítimo de cargas se caracteriza pela grande capacidade de carga, pelo poder de transportar cargas de grandes tamanhos, pelo baixo custo de transporte para grandes distâncias (fica mais competitivo para produtos com baixo custo de tonelada/quilômetro transportado), pela possibilidade de transportar diversos tipos de cargas, pela flexibilidade superior ao transporte hidroviário, por ser um transporte lento e por demandar portos/alfândegas. Possui ainda como desvantagens a baixa velocidade, disponibilidade limitada,

necessidade de transbordo (transferência de mercadorias de um meio de transporte para outro, no decorrer do percurso da operação de entrega) nos portos e uma menor flexibilidade.

Outra definição, fornecida pela Confederação Nacional dos Transportes (CNT, 2006), diz que “o transporte marítimo divide-se em dois segmentos principais: a navegação de longo curso e a navegação de cabotagem”, detalhando que “o segmento de navegação de longo curso diz respeito a rotas internacionais normalmente de longa distância, assim como os serviços de alimentação de suas linhas, conhecidos como *Feeder Service*” e “a navegação de cabotagem é destinada à realização de viagens dentro da costa brasileira ou entre países vizinhos”, citando ainda que “os portos marítimos são os terminais correspondentes, onde ocorre a maioria dos processos administrativos, operacionais e fiscalização destas atividades”.

Uma definição mais detalhada dos tipos de navegação pode ser obtida através do trecho retirado da Lei 9.432/97, que dispõe sobre a ordenação do transporte aquaviário no Brasil, de onde foram retiradas as seguintes definições sobre os tipos de navegação:

- **“Navegação de apoio portuário:** a realizada exclusivamente nos portos e terminais aquaviários, para atendimento a embarcações e instalações portuárias.”
- **“Navegação de apoio marítimo:** a realizada para o apoio logístico a embarcações e instalações em águas territoriais nacionais e na Zona Econômica, que atuem nas atividades de pesquisa e lavra de minerais e hidrocarbonetos.”
- **“Navegação de cabotagem:** a realizada entre portos ou pontos do território brasileiro, utilizando a via marítima ou esta e as vias navegáveis interiores.”
- **“Navegação interior:** a realizada em hidrovias interiores, em percurso nacional ou internacional.”
- **“Navegação de longo curso:** a realizada entre portos brasileiros e estrangeiros”.

Os tipos mais comumente usados de navegação são de Longo Curso (entre países diferentes) e de Cabotagem (realizada entre portos dentro de um mesmo país).

Pelo lado da operação, pode-se dividir o transporte em navios privados, navios regulares e não-regulares. Os navios que realizam o tráfego privado são aqueles que transportam a carga produzida pela própria empresa, como exemplo os navios da Petrobras, que realizam o transporte do petróleo produzido nos campos até a terra. Os

navios regulares ou “*liners*” são aqueles que participam de serviços, possuem rotas específicas e definidas, escalas e datas estimadas de atracação nos diversos portos previamente definidos através da divulgação feita para o mercado e, além disso, o controle destes navios é de exclusividade dos afretadores, pelo período o qual foi afretado, considerando as cláusulas pré-definidas na carta de afretamento ou “*charter party*”.

Estes serviços se assemelham com linhas de ônibus, que possuem horários previamente definidos, uma rota pré-definida e conhecida pelo mercado consumidor, através de programação divulgada para o mercado. Atualmente, existem diversas “linhas”, cujos armadores são conhecidos, assim como os portos pelos quais esses navios passarão. Por fim, os navios não-regulares são aqueles que não possuem rotas e escalas definidas, e estas são estabelecidas de acordo com a necessidade do armador ou afretador do navio e cujo controle é de absoluta exclusividade do armador do navio e não do afretador, como acontece com os navios “*liners*”.

### 3.2.2.1 Tipos de Carga

Existem vários tipos de carga movimentada nos portos do mundo. O perfil da carga vai influenciar diretamente no perfil de equipamentos que um terminal vai possuir. Pode-se dividir as cargas recebidas num porto em três tipos: graneis líquidos (petróleo, derivados de petróleo e gases líquidos), graneis sólidos e carga geral. Abaixo, exemplos de carga por tipo:

- **Carga Geral:** pode ser classificada como as mercadorias que vêm, de uma maneira geral, embaladas (podendo vir sem embalagem, solta), num determinado estágio industrial, e que necessita de arrumação para ser transportada num navio, refrigerado ou não. Como exemplo de mercadoria com embalagem, citamos o amarrado/atado, a bobina/rolo, caixote aramado. A carga geral pode ser também containerizada. Como exemplos de mercadorias que não necessitam de embalagem (por suas características peculiares, geralmente grandes volumes, não tornam containerização possível) citam-se animais vivos (devidamente enjaulados), chapas de ferro, madeira ou aço, pedras em bloco, pneus soltos, veículos, tubos de ferro, máquinas de grande porte, equipamentos portuários, materiais de transporte, cargas de projeto, etc.

A unitização da carga geral por meio de contêineres causou uma verdadeira revolução no transporte deste tipo de carga, trazendo redução de custos e diversas

facilidades através de maior conforto, segurança e padronização na movimentação da carga. Com a utilização do contêiner, os projetos dos navios passaram a sofrer alterações graduais a fim de se adequarem e tirarem o maior proveito possível destas estruturas modulares (PAIVA, 2006).

- **Grael Líquido:** pode ser classificado como todo líquido transportado diretamente nos porões do navio, sem embalagem e em grandes quantidades, e que é movimentado por dutos por meio de bombas. Ex.: álcool, gasolina, melão, etc. (APPA, 2009).

- **Grael Sólido:** pode ser classificado como todo sólido fragmentado ou granulado, incluindo grão vegetal, transportado diretamente nos porões do navio, sem embalagem e em grandes quantidades, e que é movimentado por transportadores automáticos, tipo pneumático ou de arraste e similares ou aparelhos mecânicos, tais como eletroímã, colher mecânica ou caçamba automática. Ex.: carvão, sal, trigo em grão, minério de ferro, fertilizantes, matérias granulosas, etc (APPA, 2009).

### 3.2.2.2 Tipos de Navios

A partir do tipo de carga que se necessita transportar, tipos específicos de navios para atender à demanda serão exigidos. Dentre os diversos tipos, para as mais diversas utilizações, serão aqui apresentados os tipos mais usados no transporte internacional, segundo dados extraídos do site da ABRETI:

- **Carga Geral:** é o navio que se destina ao transporte de vários gêneros, geralmente em pequenos lotes – sacarias, caixas, veículos encaixotados ou sobre rodas, bobinas de papel de imprensa, vergalhões, barris, barricas, etc.

- **Gaseiros:** são os navios destinados ao transporte de gases liquefeitos. Se caracterizam por apresentarem acima do convés principal tanques típicos de formato arredondado.

- **Químicos:** são os navios semelhantes com os gaseiros, transportando cargas químicas especiais, tais como: enxofre líquido, ácido fosfórico, soda cáustica, etc.

- **Tanques:** são os navios para transporte de grãos líquidos e possuem equipamentos para bombear a carga para dentro e para fora de bordo, como por exemplo petróleo bruto e produtos refinados (álcool, gasolina, diesel, querosene, etc.).

- **Porta-contêineres:** os porta-contêineres são navios especializados que dispõem de espaços celulares, destinados ao empilhamento dos contêineres, que são movimentados, tanto nas células como no convés, com equipamentos de bordo ou de terra.

- **Ro-Ro:** "Ro-Ro" é uma abreviatura para "*Roll on-Roll off*", tipo de cargueiro para o transporte de automóveis e outros veículos, de modo a que estes entrem e saiam do navio pelos seus próprios meios. No seu convés também costumam ser transportados containers.

- **Graneleiro:** navio especializado no transporte de mercadorias a granel (açúcar, soja e ferro) e subdividem-se em alguns tipos como: Petroleiro - transporta hidrocarbonetos; OBO (*Ore, Bulk, Oil*) transporta alternado de mercadoria seca, hidrocarbonetos ou minério a granel, (*Ore Bulk*) transporta mercadorias pesadas (minério) e o (*Dry Bulk*) transporta mercadoria seca a granel.

- **Ore-Oil:** são os navios de carga combinada, ou seja, transportam minério e petróleo.

- **Rebocadores:** são pequenas embarcações utilizadas para puxar, empurrar e manobrar todos os tipos de navios muito maiores. Geralmente são utilizados nos canais de acesso dos portos. Pode também socorrer navios em alto-mar, rebocando-os para zonas seguras; e puxar navios encalhados em bancos de areia. Possuem grande potência de motor.

A figura 8 a seguir apresenta algumas imagens ilustrativas de alguns dos tipos de navios.

		
Navio Carga Geral	Navio Porta-contêineres	Navio Graneleiro

**Figura 8 - Imagens ilustrativas de alguns tipos de navios.**

Fonte: [www.portodesantos.com.br](http://www.portodesantos.com.br)

### 3.2.2.3 O Contêiner

Segundo BALLOU (2009), "contêineres são caixas gigantes para estocagem e transporte de produtos" e cita ainda a grande vantagem da sua utilização como sendo a padronização dos seus tamanhos "o fator mais importante para o uso generalizado dos contêineres", e a partir desta utilização, passou-se a usar o termo containerização, que pressupõe a utilização de contêineres para a movimentação das cargas em navios, pelo fato de o contêiner ser de fácil movimentação, resistir às adversidades, eliminar o problema da falta de padronização das embalagens das cargas, facilitando o transporte. Para atuar nesse sentido, a unidade padrão utilizada é o TEU (*Twenty Foot Equivalent Unit*), tamanho padrão de contêiner intermodal de 20 pés lineares, que é uma unidade utilizada para padronizar o tamanho de contêineres (a grande parte das cargas é transportada em contêineres de 20 ou 40 pés, por esta razão, a unidade padrão é de 20 pés – menor unidade calculável).

Segundo LACERDA (2004), os contêineres surgiram para facilitar o transporte de carga geral, como são chamadas todas as mercadorias exceto os grãos, ou seja, minérios, grãos agrícolas, petróleo e seus derivados. Algumas cargas gerais, no entanto, não se prestam ao transporte em contêineres, como é o caso de veículos montados, que embarcam e desembarcam dos navios com sua própria propulsão, no sistema conhecido como *roll on / roll off*. Entretanto, uma grande quantidade de bens é passível de acondicionamento em contêineres, visando facilitar o seu transporte, por exemplo, a proporção das mercadorias transportadas por meio de contêineres tem crescido continuamente, e produtos como arroz e café, que eram embarcados como grãos, estão sendo acondicionados em contêineres.

### 3.2.2.4 *Hinterland e Foreland*

Um dos conceitos estudados em geografia dos transportes, especialmente aplicada aos portos, é o de *Hinterland* e *Foreland*. Terminais de transporte estão dentro de um sistema de transportes que inclui as noções de *foreland* e *hinterland* ligadas às atividades de importação e exportação. Estes conceitos abordam uma mesma temática de áreas de influência de um porto, que são as áreas próximas, em terra ou no mar, que são atendidas pelo porto.

Segundo RODRIGUES ET AL (2009), *Hinterland* é um espaço de terra sobre a qual um terminal de transporte vende seus serviços e interage com seus clientes. É

responsável pela participação de mercado regional que um terminal possui em relação a outros terminais que atendem a uma mesma região. Ele reúne todos os clientes diretamente vinculados ao terminal e as áreas de terra do qual concentra e distribui o tráfego. O terminal, dependendo de sua natureza, serve como um lugar de convergência para o tráfego que chega por estradas, ferrovias ou por mar / alimentadores fluviais.

Já o conceito de *foreland* é um retrato para o mar do conceito de *hinterland*, relativo aos portos e mercados no exterior ligados por serviços de transporte marítimo do porto. É sobretudo um espaço marítimo com que um porto executa relações comerciais, nomeadamente os seus clientes no exterior. Com o surgimento dos *feed services* e dos *hub ports* (portos concentradores de carga), o conceito de *foreland* foi expandido como a possibilidade de atendimento do porto a uma área do interior através de uma ligação marítima.

Estes conceitos são importantes, pois facilitam o entendimento da área de influência de cada porto, ou seja, quais regiões (seja em terra ou no mar) são afetadas pelo porto.

### **3.2.2.5 Terminal de Contêiner**

Para definir os Terminais de Contêineres, vamos fazer uma definição anterior, que é de Instalação Portuária. Segundo a CNT (2006), pode ser considerada instalação portuária “qualquer benfeitoria ou equipamento administrado dentro do porto”, podendo ser designado “todo um complexo de instalações ou mesmo um único equipamento”, e ainda definindo o terminal como “ponta”, “fim”, ou seja, o “ponto de entrada ou de escoamento de um complexo industrial”.

Numa definição mais robusta, pode-se dizer que o conceito de porto organizado, que é a origem da existência dos terminais, é aquele construído e aparelhado para atender às necessidades da navegação, da movimentação e da armazenagem de mercadorias, concedido ou explorado pela União, cujo tráfego e operações estejam sob a jurisdição de uma Autoridade Portuária (MARCHETTI; PASTORI, 2006).

O porto tem como objetivo ser local para transbordo de mercadorias e produtos de vários tipos, destacando-se: graneis sólidos e líquidos, bens de capital e contêineres. Este transbordo pode ser, particularmente, de um navio para outro, de um



trem para um navio, de um caminhão para um navio e vice-versa. É, portanto, estrutura intermodal por excelência (IPEA, 2009a).

Um terminal de contêiner é um empreendimento industrial onde uma grande variedade de atividades acontece ao mesmo tempo. Grandes máquinas movimentando-se em todas as direções, equipamentos levantando e movimentando cargas, navios e veículos chegando e partindo. O principal propósito de toda esta atividade é transferir mercadorias em contêineres, o mais rápido e eficientemente possível, entre o interior e o transporte marítimo. O terminal de contêiner tem uma participação central do transporte internacional de mercadorias, é um elo essencial na cadeia do transporte. A eficiência com a qual o terminal executa sua função tem um impacto muito significativo na velocidade, uniformidade e custo do transporte de carga do exportador para o importador (TECON, 2002).

O terminal é o elo entre dois portos, localizados num mesmo país, continente ou em continentes diferentes. O papel desempenhado é fundamental, uma vez que o terminal de contêineres é último estágio por onde passam as mercadorias que serão exportadas, localizado ao fim da cadeia logística (desde a produção, armazenamento, transporte até o porto) ou o primeiro estágio da cadeia, no caso de produtos importados.

### 3.2.2.5.1 Tipos de Terminais

Uma vez definidos o que são terminais de contêineres, podemos dividi-los em três tipos:

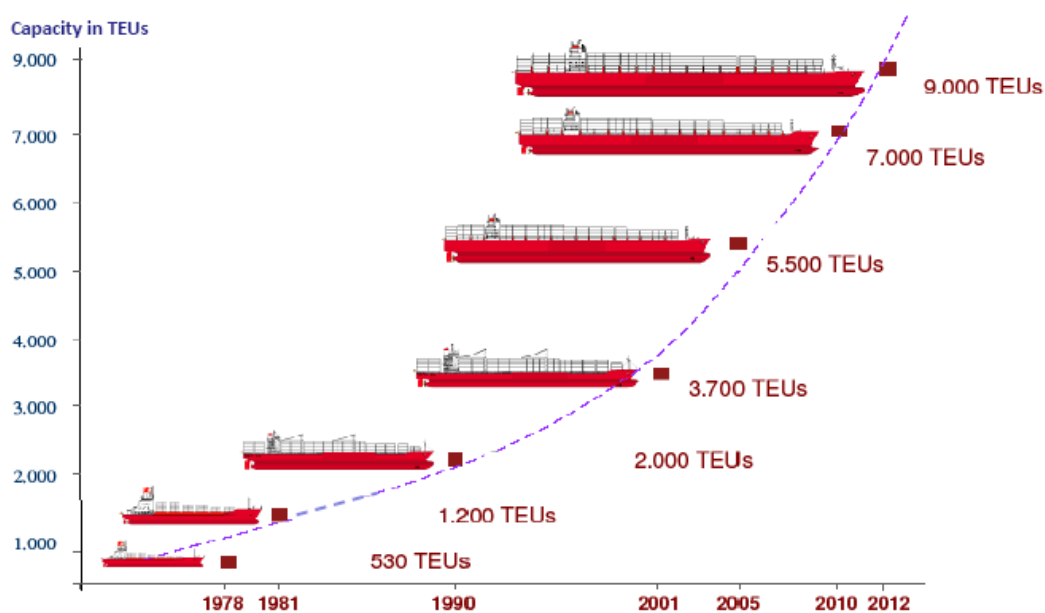
- **Terminais Regionais ou Alimentadores (*Feeders*):** os terminais regionais ou alimentadores são os de menores dimensões, atenderão a navios de menor porte. São também chamados de “distribuidores”, pois atenderão aos navios que levarão a carga ao seu ponto final de consumo regional, no litoral de um país ou estado.

- **Terminais de Transbordo:** os terminais de transbordo ou de *transshipment* são destinados a atender ao transbordo dos contêineres e servem, essencialmente, como portos alimentadores da região onde se localizam. Verifica-se nos terminais atualmente existentes, que a carga diretamente transferida para os navios re-alimentadores (sem passar pelas instalações portuárias) pode atingir valores superiores a 80 % da carga total ali movimentada. Na atualidade, existem terminais

exclusivamente de transbordo com movimentação superior a 14 milhões de TEU por ano, localizados no Mediterrâneo e na Ásia.

- **Terminais Concentradores (Hub Ports):** são os portos que atendem à concentração da carga containerizada de toda uma região, para posterior distribuição para outros portos.

Os Terminais Concentradores de Contêineres servirão como referência para um país ou até um continente inteiro. Isso se deve ao fato de se tratar de projetos extremamente custosos e cada vez maiores. Os navios previstos para o futuro serão de grande porte, caros e possivelmente mais lentos, por conta de economia de escala e redução nos custos de frete, aumenta a quantidade de contêineres transportada por viagem, conforme observado na figura 9. Em contrapartida, a estrutura portuária necessária para abrigar navios deste porte também será objeto de elevados investimentos, principalmente quanto aos equipamentos mecânicos e à automação necessária para movimentar o carregamento desses meganavios que irão frequentá-las, melhorando os níveis de eficiência e produtividade das operações (GÓES, 2002).



**Figura 9 - Crescimento da capacidade dos navios.**

Fonte: Hamburg Süd /Aliança (<http://www.hamburgsud.com>)

### 3.2.2.5.2 Infraestrutura do Terminal

Para a operação, os terminais de contêineres devem possuir canais de acesso que possibilitem a chegada das cargas sem restrições, tanto rodoviários, quanto ferroviários (para os terminais que possuírem este tipo de acesso) e principalmente,

em termos de calado (profundidade entre a lâmina e o ponto mais baixo da quilha do navio). Além dos acessos, a infraestrutura no interior do terminal deve possibilitar o carregamento e descarregamento de contêineres da forma mais eficiente possível para reduzir os tempos de espera e operação.

É necessário para o terminal possuir áreas destinadas para armazenagem, suficientes para comportar os contêineres que estão aguardando, tanto para ir para o navio como para os que retornaram e que serão direcionados para os caminhões, na maioria dos casos, necessitando ainda disponibilizar tomadas para fornecer energia elétrica àqueles contêineres que necessitam (*Reefer*).

Em relação aos equipamentos, os principais utilizados num terminal são:

- **Guindastes de cais:** equipamentos que se movimentam em trilhos fixos ou sobre rodas, ao longo dos berços de atracação. São utilizados primordialmente para carregar e descarregar os contêineres nos navios. Por exemplo, guindastes do tipo *ship-to-shore*, *gantry cranes*, ou STSs;
- **Guindastes de pátio:** podem movimentar-se sobre trilhos (RMGs - *Rail Mounted Gantry*) ou sobre pneus (RTGs - *Rubber Tired Gantry*), e são usados para empilhar contêineres no pátio, carregando e descarregando os caminhões. Seu custo é maior que outros equipamentos de pátio, porém são cada vez mais usados, em função de sua maior capacidade e produtividade;
- **Empilhadeiras ou *reach-stackers*:** utilizadas para o empilhamento e desempilhamento dos contêineres no pátio, retirando ou colocando os contêineres nos caminhões;
- **Caminhões e carretas:** utilizados para movimentar contêineres dentro do terminal de contêineres.

Os modernos terminais de contêineres utilizam sistemas informatizados, que são responsáveis por todo o planejamento da operação, incluindo as informações recolhidas com o armador e o controle de cargas embarcadas e desembarcadas, proporcionando maior eficiência, produtividade e confiabilidade na operação.

## 3.3 Contexto Brasileiro

### 3.3.1 Ambiente Interno

No Brasil, a década de 90 foi marcada pela abertura econômica do governo Collor, em que abrimos as portas para as empresas estrangeiras entrarem no país, sendo decisivo para o processo de inserção da economia brasileira no mundo globalizado. O processo de liberalização foi desencadeado pelo presidente Collor, ao se eliminar uma série de barreiras tarifárias e não-tarifárias, que gerou um aumento da participação das exportações e das importações no PIB.

As políticas que se seguiram, como a implantação do Plano Real, cuja meta principal era controlar a inflação e que tomou como um dos seus pilares a paridade cambial, levando a um aumento das importações, até as crises internacionais de 1997 e 1998, que pressionaram o governo a liberalização do câmbio, no início de 1999. Com a moeda desvalorizada, as exportações sofreram um intenso estímulo por conta da maxidesvalorização do Real em 2002, decorrente do período incerto, antes das eleições presidenciais, que poderiam levar a esquerda ao poder.

Esse crescimento pode ser observado na figura 10, segundo dados divulgados pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (SECEX/MDIC), que mostra a taxa de crescimento das exportações ano a ano, entre 2002 e 2011, atingindo o seu pico em 2011 (R\$ 256 bilhões), com variação de aproximadamente 27% entre 2010 e 2011, demonstrando a recuperação apresentada pela economia brasileira após o auge da crise em 2008, em que pode ser observada a queda nas exportações tanto mundiais como brasileiras, de 22% e 23%, respectivamente.

Em 2010, a participação do modal marítimo no comércio exterior brasileiro manteve-se majoritária, tanto em volume quanto em valor. Nas exportações, o volume transportado por via marítima representou 96% do total, enquanto nas importações o índice alcançou 88%. Ao se analisar o fluxo comercial por valor (US\$ *Free On Board*), percebe-se que essa participação foi de 83% do montante exportado e de 73% do importado (ANTAQ, 2012c). Segue a figura 11 contendo a evolução das exportações brasileiras, de 2002 a 2011.



**Figura 10 - Exportações Mundiais de 2002 a 2011**

Fonte: UNCTAD ([www.unctad.org](http://www.unctad.org))



**Figura 11 – Exportações Brasileiras de 2002 a 2011**

Fonte: SECEX|MIDC ([www.desenvolvimento.gov.br](http://www.desenvolvimento.gov.br))

Analisando o crescimento das exportações brasileiras e mundiais, observa-se uma CAGR (*Compound Annual Growth Rate*) acima da média mundial, que mostra que a média de crescimento das exportações brasileiras nos últimos dez anos foi maior que a média mundial.

### 3.3.2 O Sistema Portuário Nacional

O Sistema Portuário Nacional pode ser entendido da seguinte forma. A partir da Lei de Modernização dos portos (Lei nº. 8.630/93), que foi responsável pela mudança estrutural fundamental no setor de terminais de contêineres, passou-se a permitir que empresas privadas pudessem obter concessões para operar terminais

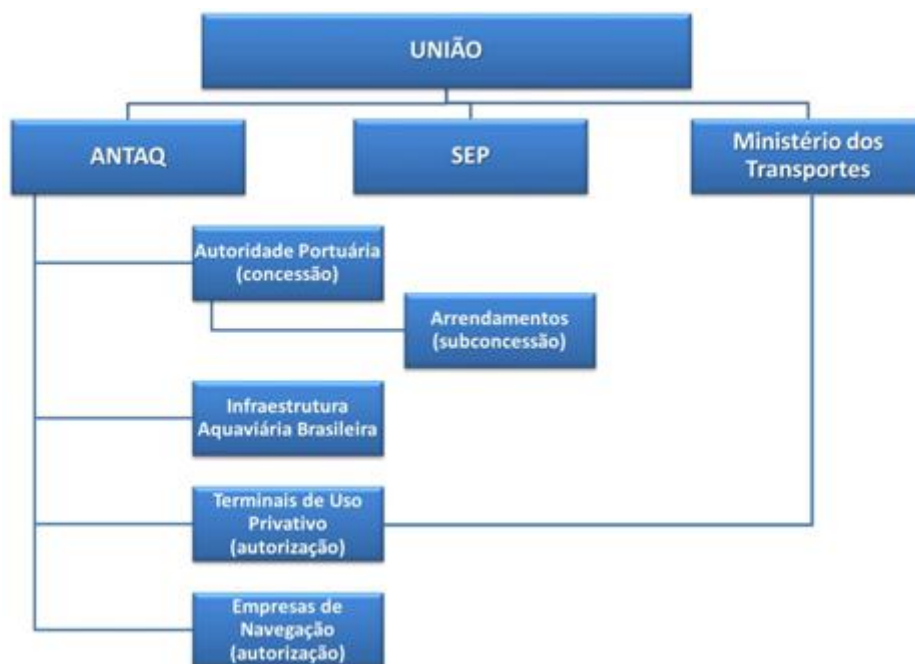
portuários nos portos localizados no Brasil, levando a um aumento significativo de investimentos no setor. A partir desta modernização, o país obteve ganhos em sua infraestrutura, como aumentos de produtividade, reduções de fila e modernização do maquinário dos portos, tornando-se cada vez mais atrativos.

A criação da Lei de Modernização dos Portos foi o primeiro passo para a abertura do mercado à iniciativa privada. Mas uma vez aberto o mercado, era necessário que fosse criado algum mecanismo de controle/regulação, e em 2001, foi criada a ANTAQ (Agência Nacional de Transportes Aquaviários), com finalidade de regular, supervisionar e fiscalizar as atividades de prestação de serviços de transporte aquaviário e de exploração da infraestrutura portuária e aquaviária, exercida por terceiros.

Também foi criada a SEP (Secretaria Especial de Portos), tendo como atribuições a formulação de políticas e diretrizes para o fomento do setor, além da execução de medidas, programas e projetos de apoio ao desenvolvimento da infraestrutura portuária, com investimentos orçamentários e do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Compete ainda à SEP/PR a participação no planejamento estratégico e a aprovação dos planos de outorgas, visando assegurar segurança e eficiência ao transporte aquaviário de cargas e de passageiros no país.

Dos 34 portos públicos marítimos sob gestão da SEP, 16 encontram-se delegados, concedidos ou tem sua operação autorizada aos governos estaduais e municipais. Os outros 18 marítimos são administrados diretamente pelas Companhias Docas, sociedades de economia mista, que tem como acionista majoritário o Governo Federal e, portanto, estão diretamente vinculadas à Secretaria Especial de Portos.

Resumidamente, tem-se a figura 12 abaixo:



**Figura 12 - Estrutura do Sistema Portuário**

Fonte: Adaptado de ANTAQ 2011a ([www.antaq.gov.br](http://www.antaq.gov.br))

Ainda como consequência à Lei de Modernização dos Portos, foram criadas as figuras do Conselho de Autoridade Portuária (CAP), instituído para substituir o antigo papel desempenhado pelas Companhias Docas. Deve ser constituído em cada porto organizado, sendo composto pelo poder público, pelos usuários, pelos operadores e pelos trabalhadores dos porto, e, não somente órgãos consultivos; têm poder de decisão, cabendo-lhes importantes funções como homologação das tarifas, homologação do horário de funcionamento do porto, manifestação sobre os programas de investimento, dentre outras.

Outra criação foi o Órgão de Gestão de Mão de Obra (OGMO), que tem como finalidades: a administração do fornecimento de mão-de-obra do trabalhador portuário e do trabalhador portuário avulso, manutenção do cadastro do trabalhador portuário e o registro do trabalhador portuário avulso, promoção do treinamento e habilitação profissional do trabalhador portuário avulso, dentre outras; além da Capitania dos Portos, que exerce atividades relacionadas ao controle da segurança da navegação e da contaminação dos portos e que possuem como funções a autorização ou proibição de atracação de navios no porto, determinação de zonas de fundeio, regulação das manobras, regulação dos serviços auxiliares (práticos, amarradores e rebocadores), inspeção técnica dos navios e controle de mercadorias perigosas. Relacionado à mão

de obra, os sindicatos exercem forte influência, uma vez que a mão de obra permitida nos terminais públicos é necessariamente vinculada ao sindicato.

Com todo esse conjunto de agentes que atuam diretamente no sistema portuário, a maior mudança veio com a entrada dos Operadores Portuários no mercado. Uma vez que o mercado foi aberto para a iniciativa privada, foram criados Terminais Portuários de Uso Privativo e Terminais Portuários de Uso Misto. A tabela 3 apresenta as diferenças e condições de funcionamento de ambos.

	<b>Terminais de Uso Público</b>	<b>Terminais de Uso Privativo</b>
<b>Implantação</b>	– Obrigatoriedade de licitação pública	– Autorização do Poder Público
<b>Prazo</b>	– Até 50 anos (incluindo-se a prorrogação)	– Até 50 anos – Possibilidade de interrupção da atividade nos termos legais
<b>Ativos</b>	– Reversão dos bens no final do contrato	– Sem reversão dos bens
<b>Prestação de Serviços</b>	– Serviço público – Obrigação de universalidade no atendimento – Acompanhamento dos preços	– Serviço privado – Atividade econômica do proprietário, de uso exclusivo (carga própria) ou misto (carga própria e complementamente de terceiros) – Possibilidade de seleção de usuários e cargas
<b>Mão de Obra</b>	– Contratação via OGMO	– Livre Contratação
<b>Regulação ANTAQ</b>	– Resolução nº 2.240/11 – Norma de arrendamento de áreas e instalações portuárias – consolida e uniformiza as condições para contratos de arrendamento	– Resolução nº 1.660/10 – Norma para construção e exploração de terminal privativo – Exigência de viabilização do terminal em função de carga própria

**Tabela 3 - Características de Terminais de Uso Público e de Uso Privativo**

Fonte: ANTAQ 2012d ([www.antaq.gov.br](http://www.antaq.gov.br))

Como principais pontos da tabela acima, observa-se a duração de ambos os prazos de 25 anos renováveis por mais 25; o caráter do uso (nos terminais de uso público, qualquer empresa pode utilizar o terminal e sua infraestrutura, enquanto que nos terminais de uso privativo, somente a empresa operadora do terminal tem a permissão para utilizar); e a mão de obra, uma vez que nos terminais públicos é obrigatória a contratação via OGMO, e nos terminais privativos essa obrigatoriedade não existe.



Além de todos os agentes envolvidos no sistema já citados acima, há ainda outros dois agentes que desempenham um papel importante na cadeia. Os armadores são os responsáveis por fazer o transporte marítimo das cargas, seja no mesmo país ou para outros países e continentes, sendo responsáveis por toda a operação do navio, havendo a necessidade de possuir ao menos um navio próprio, com a possibilidade de os demais navios da frota serem afretados, e possuírem responsabilidade jurídica sobre toda a carga transportada. E os embarcadores são aqueles que embarcam as cargas nos navios, na maior parte dos casos, sendo seu o próprio exportador que contratou o seu transporte junto ao armador.

### 3.3.2.1 Portos

Como já observado anteriormente, o Brasil possui 34 Portos Públicos Marítimos, como pode ser observado no mapa na figura 13, sendo 16 destes delegados a governos, estados e municípios e 18 administrados por Companhia Docas Estaduais – Economia Mista, que tem o governo federal como acionista majoritário.



**Figura 13 - Portos Públicos do Brasil**

Fonte: ANTAQ 2011a ([www.antaq.gov.br](http://www.antaq.gov.br))

### 3.3.2.2 Terminais de Contêineres

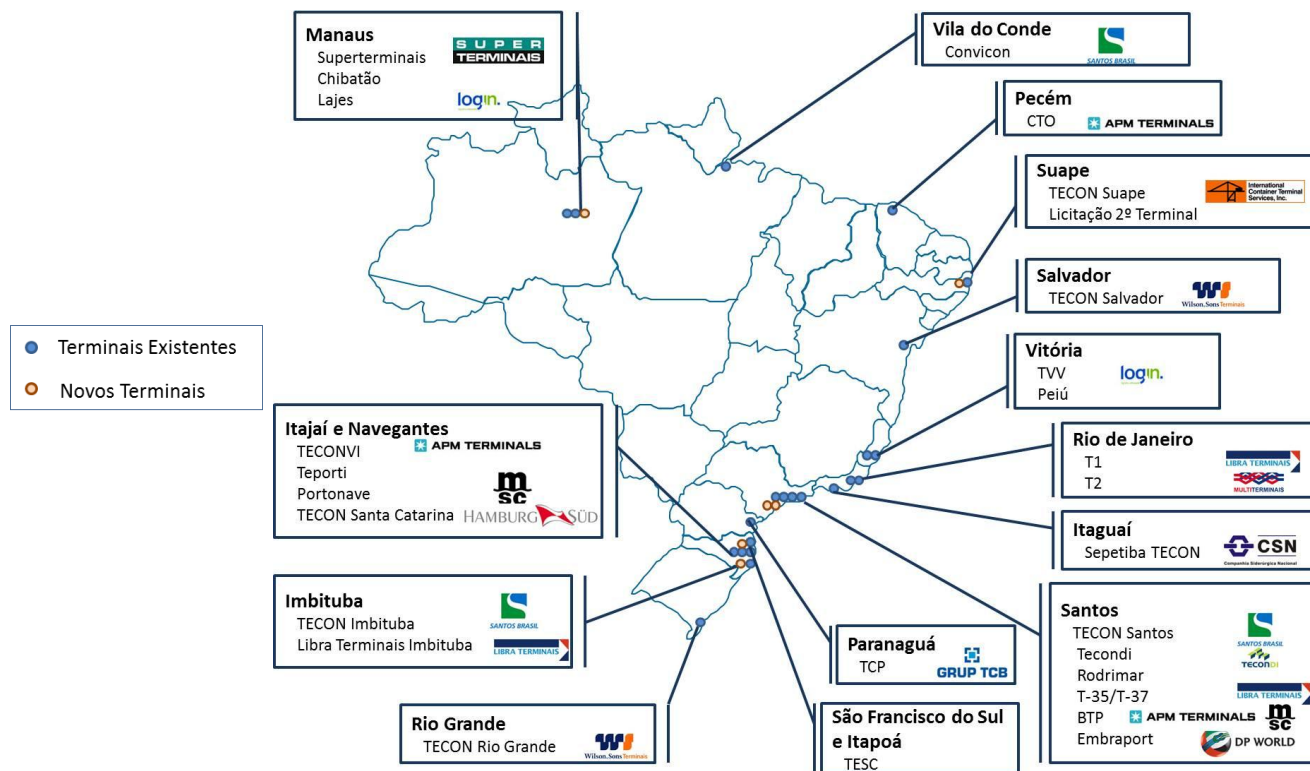
Para ilustrar este mercado de Terminais de Contêineres no Brasil, segue abaixo tabela 4 que apresenta os dez maiores portos e terminais de uso privativo do

país (oito portos e dois terminais privados), apresentando os volumes em quantidade de contêineres, em TEU:

2011				
Porto	Quantidade de Contêiner	%	Quantidade de TEU	%
SANTOS-SP	1.914.999	38%	2.985.417	38%
PARANAGUÁ-PR	396.933	8%	681.678	9%
RIO GRANDE-RS	382.933	8%	618.039	8%
TUP PORTONAVE-SC	350.529	7%	581.493	7%
RIO DE JANEIRO-RJ	279.083	6%	415.445	5%
SUAPE-PE	274.396	5%	417.666	5%
ITAJAÍ-SC	258.262	5%	438.752	6%
VITÓRIA-ES	200.836	4%	280.191	4%
TUP SUPER TERMINAIS-AM	185.334	4%	324.546	4%
SALVADOR-BA	154.914	3%	242.758	3%
TOTAL	4.993.748	100%	7.902.074	100%

**Tabela 4 - Movimentação de contêineres em 2011**

Fonte: ANTAQ 2012b (www.antaq.gov.br)



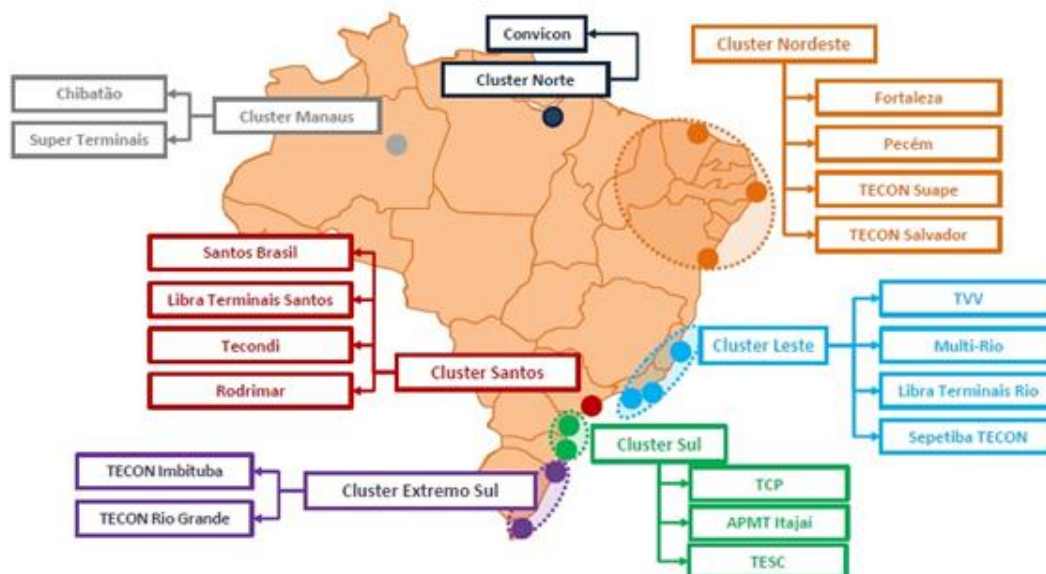
**Figura 14 - Terminais de Contêineres no Brasil**

Fonte: ANTAQ, Sites Operadores, Informações de Mercado (www.antaq.gov.br)

Conforme observado no mapa anterior (figura 14), existem hoje no país 22 terminais de contêineres, distribuídos por quatro regiões do país (não há terminais de contêineres na região Centro-Oeste), e ainda seis novos terminais em andamento (projetos anunciados, com alta probabilidade de serem implementados num curto prazo).

Segundo estudo encomendado pela ABRATEC (Associação Brasileira dos Terminais de Contêineres de Uso Público) junto ao Instituto Ilos (Instituto de Logística e *Supply Chain*), o país pode ser dividido em *clusters*. Por conta da localização geográfica de determinados terminais, que possuem zonas de influência (*hinterland* e *foreland*) que se sobrepõem, fato que gera impacto na decisão dos armadores sobre o terminal a operar e conseqüentemente um aumento de competitividade.

Por conta disso também, os terminais possuem tendência de se comportar como um *cluster*, localizados em regiões com características geográficas ou de mercado semelhantes, possibilitando em conjunto, para atender à demanda da região em questão que estará na área de abrangência do cluster.



**Figura 15 - Divisão dos Terminais de Contêineres no Brasil por *clusters***

Fonte: Instituto Ilos ([www.ilos.com.br](http://www.ilos.com.br))

Os clusters definidos foram: Extremo Sul (RS), Sul (SC e PR), Santos (SP), Leste (RJ e ES), Nordeste (BA, PE e CE), Norte (PA) e Manaus. Esta definição pode ser utilizada para evidenciar, segundo o estudo, a área de abrangência de cada

terminal, evidenciando assim sobreposição de áreas de influência de determinados terminais. Neste mercado, há ainda um fator que é diferencial na escolha entre dois terminais de contêineres com localização próxima, que é a infraestrutura terrestre. Uma vez que em determinados estados a quantidade de pedágios no meio do caminho é grande, esse diferencial se torna um fator decisório pela escolha de um terminal em detrimento de outro, dentre outros fatores direcionadores.

A via marítima é o principal meio utilizado para o transporte de mercadorias do comércio exterior brasileiro. Em 2011, a tonelagem exportada por via marítima representou 96% do total, enquanto que a importada alcançou 89%, maior índice em cinco anos. Ao se analisar o fluxo comercial por valor (US\$ *Free On Board*), percebe-se que essa participação vem se ampliando nos últimos anos, atingido 84% do montante exportado e 76% do importado, ou seja, o melhor patamar desde 2007 (ANTAQ, 2012c). Por esta razão, é tão necessária uma boa infraestrutura portuária para a manutenção da competitividade do país no cenário comercial mundial. Hoje, o maior porto de Santos ocupa a 43ª colocação ranking de maiores portos do mundo, com 2,99 milhões de TEU movimentados em 2011, frente as 31,74 milhões de TEU movimentados pelo porto de Xangai, na China. Vale ressaltar que os dez mais movimentados representam, somados, 88% do total de cargas do país.

Contudo, um terminal portuário não depende apenas da sua infraestrutura para atender satisfatoriamente a demanda por movimentação, depende também da infraestrutura que a cerca, e neste ponto estão os grandes problemas do país no que tange o setor portuário, que são as enormes filas de caminhões para entrar nos portos, fila de navios esperando para atracar nos berços dos principais portos do país, reclamações das indústrias pelo excesso de tempo para embarcar ou desembarcar uma carga, a precariedade nos acessos rodoviário e ferroviário, a falta de profundidade no acesso pelo mar (calado) e a saturação nos portos. Dentre estes problemas, pode-se destacar a precariedade no acesso rodoviário, resultado de grande parte das reclamações daqueles que utilizam os portos do Brasil – a reduzida disponibilidade das ferrovias leva a uma maior utilização das rodovias, causando sobrecarga. Além disso, nas grandes cidades, ainda há o problema dos engarrafamentos.

A malha ferroviária possui pouca densidade, gerando um baixo desempenho, e ainda recebe poucos investimentos. Em relação ao calado, também motivo de reclamações pelos usuários, está previsto o Plano Nacional de Dragagem (PND), que está incluído no PAC, e que possibilitará investimentos de R\$ 1,5 bilhões em 17

complexos portuários. O PAC trará um total de investimentos para os portos, entre 2011 e 2014 (não somente em dragagem, mas também em infraestrutura nos portos, infraestrutura logística e terminais de passageiros) na ordem de R\$ 4,8 bilhões. Segundo o IPEA (2009b), o investimento necessário para solucionar os problemas/gargalos logísticos do país, retirando os entraves à expansão dos portos, e conseqüentemente do comércio exterior, seria de R\$ 42,88 bilhões.

A criação da ANTAQ em 2001 e da SEP (Secretaria Especial dos Portos) em 2007 evidenciou um aumento da atenção para os portos, com melhor regulação (a gestão sofria influências políticas partidárias e há pouca sinergia entre as entidades ligadas à gestão portuária devido à pouca integração entre os diversos órgãos da cadeia logística brasileira, como por exemplo, padronização diferente entre as ferrovias, dificultando sua utilização).

Outro exemplo da importância do governo como planejador do sistema portuário é o Plano Nacional de Logística e Transportes (PNLT); um plano de Estado, de caráter indicativo, de médio a longo prazo, cujo objetivo é recuperar o investimento em infraestrutura esquecido desde o final da década de 1980, o que tornou precárias as condições de transporte no país. Com este plano, o Estado retoma o processo de planejamento no setor, criando uma estrutura permanente de gestão do processo. A previsão de investimentos do PNLT para o período de 2008 a 2023 ultrapassa os R\$ 400 bilhões. Deste montante, R\$ 40,62 bilhões serão destinados ao sistema portuário; R\$ 18,99 bilhões apenas para o período de 2008 a 2011 (PERRUPATO, 2008).

Frente à importância que os portos brasileiros representam na economia e a situação de abandono em termos de investimentos durante anos, o governo decidiu, em 2009, alterar essa condição, aumentando os investimentos em infraestrutura de transportes, a ANTAQ desenvolveu então um Plano Geral de Outorgas (PGO), que é ferramenta fundamental para o desenvolvimento do setor portuário. Sua elaboração foi baseada no Plano Nacional de Política de Transportes (PNLT). O estudo proporcionará novas oportunidades, tanto para o Estado quanto para a iniciativa privada, de projetar futuros investimentos, além de viabilizar a melhoria da infraestrutura portuária. Tem como função identificar áreas de exploração (19 áreas subdivididas em 45 microáreas), além de projetar horizontes de investimentos até 2023 em todo o território nacional. O Plano Geral de Outorgas contempla ainda informações sobre os fluxos de carga e as regiões onde há potencial para movimentação, tudo isso relacionado às questões ambientais. Além disso, o PGO privilegiou a multimodalidade, fator que foi fundamental para definir as novas áreas

com possibilidades para instalação portuária. O Plano prevê, ainda, a criação do programa de arrendamento das instalações dos portos públicos existentes, a ser elaborado pelas autoridades portuárias (ANTAQ, 2009a).

## **4 Estudo de Caso**

Após feita a revisão bibliográfica e uma contextualização sobre o setor portuário, será apresentado neste capítulo o mercado específico de atuação da empresa foco do estudo, a Santos Brasil, que possui três terminais de contêineres no país, com uma descrição da mesma, seguida de uma análise.

Para facilitar a ordem e a descrição dos mercados-foco, foi adotada a lógica de movimentação de 2011, do mercado que engloba o terminal de menor movimentação para o de maior movimentação. O foco da análise do mercado será o de Santos, por ser o mais representativo, tanto na movimentação de contêiner no país, como na movimentação da Santos Brasil.

### **4.1 Mercados**

#### **4.1.1 Mercado do Cluster Extremo Sul**

Conforme citado no capítulo anterior, o Cluster Extremo Sul é formado pelos Terminais de Imbituba e de Rio Grande, segundo agrupamento realizado pelo Ilos. Mais especificamente o Porto de Imbituba, onde se encontra o Tecon Imbituba, está localizado no litoral sul do estado de Santa Catarina, a aproximadamente de 90 Km de Florianópolis e, conectado à BR-101 através de acessos ao norte e ao sul, facilitando o acesso ao resto do país. Possui calado de 11 metros no canal de acesso, e nos berços de atracação varia de 9,5 a 10,5 metros, com previsão de aumento para 14,5 metros.

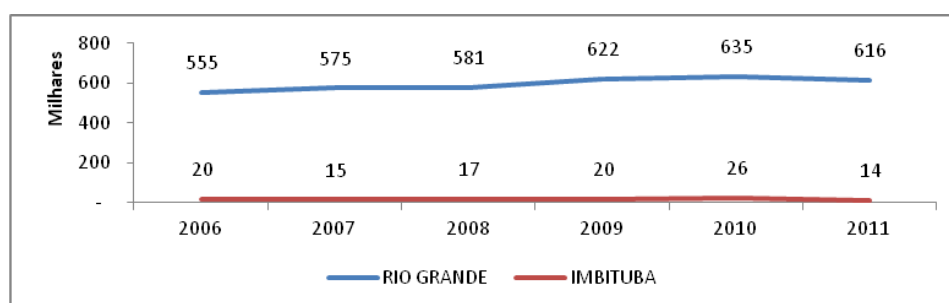
Atualmente, é operado pela Santos Brasil, que possui capacidade de 450.000 TEU por ano, 660 metros de cais e área 207.000 metros quadrados, com previsão de ampliação, que levará a capacidade para 950.000 TEU por ano e área de 287.000 metros quadrados, além da aquisição de novos equipamentos para viabilizar esse aumento de capacidade de movimentação, de acordo com informações da Santos

Brasil. Hoje é o único terminal de contêineres que opera no porto, mas há a previsão de entrada em operação para o ano de 2013 de um novo terminal, a ser operado pela Libra Terminais. A área de influência do porto é dos estados de Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul, atingindo ainda o interior de São Paulo e Mato Grosso do Sul. Pela proximidade e pela sobreposição de áreas de influência, sofre concorrência dos principais portos do *cluster* sul (TECONVI, Teporti, Portonave e TESC). A comparação do Tecon Imbituba frente ao Tecon Rio Grande (outro terminal que compõe o *cluster* Sul) no que tange a infraestrutura e a movimentação de 2006 a 2011 pode ser vista respectivamente na tabela 5 e na figura 16, assim como a movimentação no mesmo período adicionando-se os terminais do cluster Extremo Sul na figura 17:

	TECON Rio Grande	TECON Imbituba
Área (m²)	735.000	280.000
Berços (qde)	3	3
Cais (m)	900	660
Calado Canal (m)	15	11
Calado Berço (m)	15	9,5 a 10,5
Área de Armazenagem (m²)	17.000	1.000
Movimentação em 2011 (milhares de TEU)	639	13

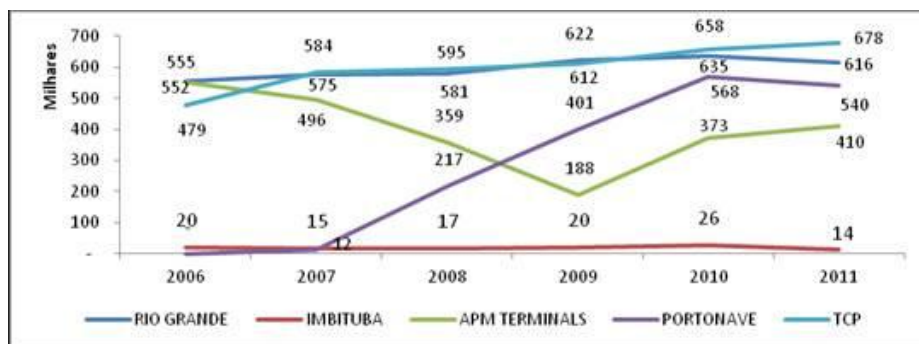
**Tabela 5 – Infraestrutura do Tecon Rio Grande e do Tecon Imbituba**

Fonte: Ilos ([www.ilos.com.br](http://www.ilos.com.br))



**Figura 16 - Movimentação nos Portos do Cluster Extremo Sul (milhares de TEU)**

Fonte: Datamar ([www.datamar.com.br](http://www.datamar.com.br))



**Figura 17 - Movimentação nos Portos dos Cluster Extremo Sul e Sul (milhares de TEU)**

Fonte: Datamar ([www.datamar.com.br](http://www.datamar.com.br))

## 4.1.2 Mercado do Cluster Norte

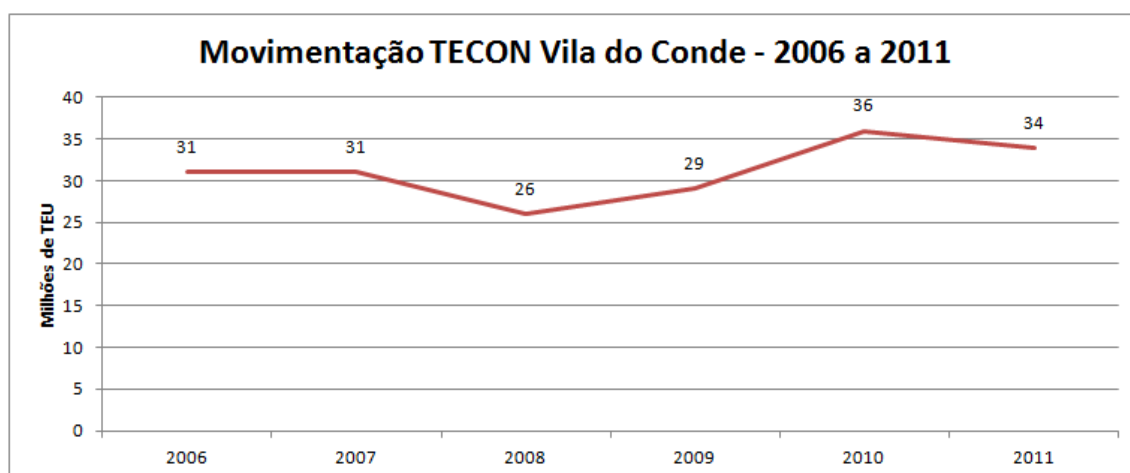
O cluster Norte é composto apenas pelo Tecon Vila do Conde (CONVICON), que é operado pela Santos Brasil. Com localização no Complexo Industrial e Portuário de Vila do Conde, distante 96 quilômetros do centro industrial e comercial de Belém, o TECON Vila do Conde é o primeiro terminal portuário de uso público operado pela iniciativa privada no estado do Pará. Por ser localizado próximo das principais rotas marítimas internacionais, tem acesso garantido a todos os continentes de forma direta ou através dos principais *hub ports* do Caribe. Tem como principal ligação à Belém a BR-316 (pode ser feita através da utilização de 42 quilômetros de estrada asfaltada até o terminal de Arapari, seguido de travessia fluvial de nove quilômetros, o que é dificultado ao se considerar o transporte de contêineres). Possui calado de 12 metros, 254 metros de cais e área de 103 mil metros quadrados, e terá essa capacidade aumentada, considerando o investimento previsto para até o fim de 2012 de R\$ 30 milhões para obras de expansão e aquisição de equipamentos. Ainda, possui como área de influência os municípios de Barcarena, onde estão localizadas as indústrias Albras e Alunorte (principais demandantes do porto), e de Oriximiná e Paragominas, também no Pará.



	Vila do Conde
Área (m <sup>2</sup> )	103.000
Berços (qde)	1
Cais (m)	254
Calado Berço (m)	12
Área de Armazenagem (m <sup>2</sup> )	7.500
Movimentação em 2011 (milhares de TEU)	33

**Tabela 6 - Infraestrutura do Tecon Vila do Conde**

Fonte: Ilos ([www.ilos.com.br](http://www.ilos.com.br))



**Figura 18 - Movimentação no Porto do Cluster Norte (milhares de TEU)**

Fonte: Datamar ([www.datamar.com.br](http://www.datamar.com.br))

### 4.1.3 Mercado de Santos

O Porto de Santos é hoje o maior porto do Brasil, possuindo cinco terminais de contêineres, além do Cais Público. Com localização no litoral do estado de São Paulo, se estendendo ao longo de um estuário limitado pelas ilhas de São Vicente e de Santo Amaro, distante dois quilômetros do oceano Atlântico. O calado varia de acordo com o terminal, tanto o calado nos canais de acesso (varia de 12,7 a 13,3 metros) como o calado nos berços (entre 10,8 e 15 metros, podendo chegar até 17 metros após a dragagem prevista).

O porto é um porto concentrador de cargas, uma vez que faz parte das principais linhas de comércio que passam pelo Brasil, responsável então pela

distribuição das cargas para os demais portos do país. Segundo informações do porto, possui como área de influência primária os estados de São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás e o Distrito Federal, que em conjunto representam 75 milhões de pessoas, 67% do PIB do Brasil e 56% da Balança Comercial Brasileira, em valores.

	Tecon Santos	Libra Santos	TECONDI	Rodrimar
Área (m <sup>2</sup> )	596.000	155.000	170.000	70.000
Berços (qde)	3	3	3	2
Cais (m)	980	1.395	825	325
Calado Canal (m)	13	13	13	13
Calado Berço (m)	15	14	15	10,8 a 12,2
Área de Armazenagem (m <sup>2</sup> )	12.000	11.129	16.000	3.000
Movimentação em 2011 (milhares de TEU)	1.408	895	497	197

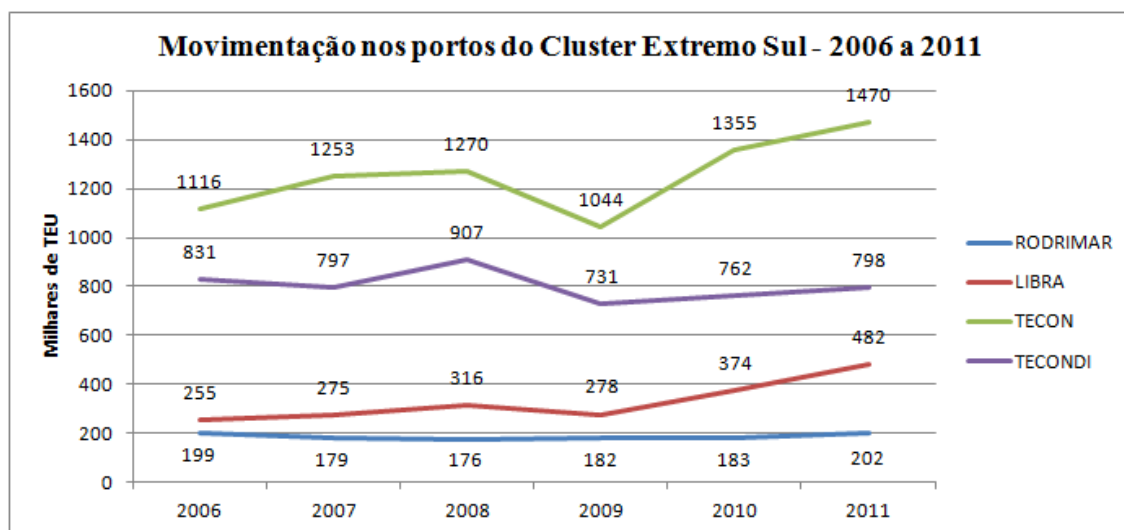
**Tabela 7 - Infraestrutura dos terminais na área do Cluster Santos**

Fonte: Ilos ([www.ilos.com.br](http://www.ilos.com.br))

O porto de Santos é também considerado a principal porta de entrada comercial brasileira, uma vez que foi responsável, em 2011, por 24,5% (equivalente US\$ 118,2 bilhões *Free On Board*), apresentando um crescimento em valores absolutos em relação aos anos anteriores, mas mostrando uma redução percentual da participação na balança comercial brasileira em relação aos anos anteriores, segundo dados do Relatório Anual 2011, elaborado pela Companhia Docas do Estado de São Paulo, tendo como base dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC). Apesar da queda percentual, ainda apresenta uma grande vantagem em relação aos demais portos do país, onde é seguido pelos portos de Vitória (9,0%), Itaguaí (7,3%), Paranaguá (6,7%) e São Luís (4,8%).

Em relação à movimentação, o porto de Santos movimentou em 2011 cerca de três milhões de TEU, representando aproximadamente 38% do total movimentado no país, seguido pelo porto de Paranaguá (9%) e pelo porto de Rio Grande (8%). Em relação à natureza das cargas, o porto de Santos movimentou um total de 97,1 milhões de toneladas, divididos em 36,0 toneladas (37,07% do total) de carga geral; 45,0 toneladas (46,34%) de graneis sólidos e 16,1 toneladas (16,58%) de graneis líquidos. Estas quantidades mostram um crescimento em relação a 2010 de 2,30% em carga geral, uma redução de 0,01% em graneis sólidos e um crescimento de 2,10%

em graneis líquidos. As principais cargas movimentadas, assim como em 2010, foram açúcar (17,4% do total), soja em grãos (12,4% do total) e milho (4,7% do total).



**Figura 19 - Movimentação nos Portos do Cluster Extremo Sul (milhares de TEU)**

Fonte: Datamar ([www.datamar.com.br](http://www.datamar.com.br))

Sobre os investimentos nos terminais, vale observar que a Santos Brasil, proprietária do Tecon Santos e do Terminal para Exportação de Veículos (TEV), investiu R\$ 41,6 milhões em 2011 nos terminais, ressaltando os investimentos em 12 novos RTGs (*Rubber Tyred Gantry*), elevando a quantidade para 46, otimizando o espaço de armazenagem e aumentando a capacidade operacional do terminal, além da aquisição de 30 *Terminal Tractors*, com 30 *trailers*, que possuem capacidade de puxar até 30 toneladas. Estes investimentos e outros recursos empregados em equipamentos e capacitação da equipe ajudaram a elevar o índice médio de produtividade (movimento por hora por navio - MPH), de 52,70 MPH em 2010, para 69,38 MPH em 2011, com um pico de 80,67 em outubro.

A Libra Terminais Santos recebeu mais dois portêineres STS (*Ship-to-Shore Crane*), para realizar a retirada dos contêineres dos navios, com sistema que permite a movimentação simultânea de dois contêineres de 40 pés ou quatro de 20 pés, e que possuem lança de 55 metros, alcançando até a 21ª fileira de contêineres, que geram ganho de produtividade de até 15%, e três RTGs, com tecnologia inédita no Brasil que reduz o consumo de diesel e redução na emissão de gases e ainda possui GPS, que permite corrigir a direção com mais facilidade e rapidez. A total dos investimentos da Libra no porto de Santos é de R\$ 60 milhões em equipamentos e infraestrutura. Para 2012, a previsão de investimentos era de 33 milhões em novos equipamentos. Em

2010, o índice médio de produtividade foi de 35 MPH, em 2011 de 40 MPH e meta para 2012 é de 50 MPH.

Além dos investimentos citados acima, é importante lembrar que o cenário do *share* de cada terminal no porto de Santos sofrerá nos próximos anos grandes mudanças. A BTP investiu R\$ 817,4 milhões em 2011 e projeta investir 408,7 milhões em 2012. Tais recursos foram direcionados para equipamentos, tecnologia da informação, obras civis, dragagem e programas de remediação ambiental. Enquanto isso a Embraport, outro terminal que será implantado nos próximos anos investiu em 2011 R\$ 430 milhões na implantação do novo terminal portuário no porto de Santos, e a expectativa é de aplicar até R\$ 1,9 bilhão até o término do empreendimento.

Mas segundo estudo citado anteriormente, encomendado pela ABRATEC, ao se considerar a tendência cada vez maior de containerização, o setor portuário pode movimentar 14,7 milhões de TEU em 2021, quantidade 90% maior que a movimentada em 2011 (aproximadamente 8,0 milhões de TEU), e cita que esta alta será acompanhada de um aumento de capacidade. Os investimentos previstos para o período são da ordem de R\$ 10 bilhões, sendo destes R\$ 3,5 bilhões para o período entre 2012 e 2016. Alavancando a demanda, foram considerados o crescimento na navegação de longo curso e cabotagem e o aumento da containerização. A definição apresentada anteriormente dos *clusters* foi utilizada para auxiliar na definição do aumento da demanda por *cluster*, evidenciando alguns eventos que podem gerar um aumento de demanda em cada *cluster*, como implantação de novo terminal ou expansão de terminais já em operação ou mesmo dos novos. Os *clusters* Nordeste e Manaus foram responsáveis pelas maiores taxas de crescimento médio anual (CAGR), com 8,9,% e 8,0%, respectivamente.

A conclusão a que se chegou foi de que os *clusters* terão capacidade de atender a demanda projetada até 2021, uma vez que sejam realizadas todas as adequações e expansões autorizadas pelas respectivas autoridades portuárias, ressaltando que mesmo o *cluster* Sul, que hoje opera no limite de capacidade, poderá atender a demanda até 2021, uma vez que também sejam “executadas as adequações possíveis de acordo com os terminais participantes do levantamento” (Ilos, 2012). O estudo não levou em consideração na análise os terminais de uso privativo misto, e uma vez que estes fossem levados em consideração, a taxa de ocupação do *cluster* sofreria uma queda considerável (a taxa de ocupação utilizada foi de 65%, a fim de evitar comprometimento no nível de serviço oferecido).

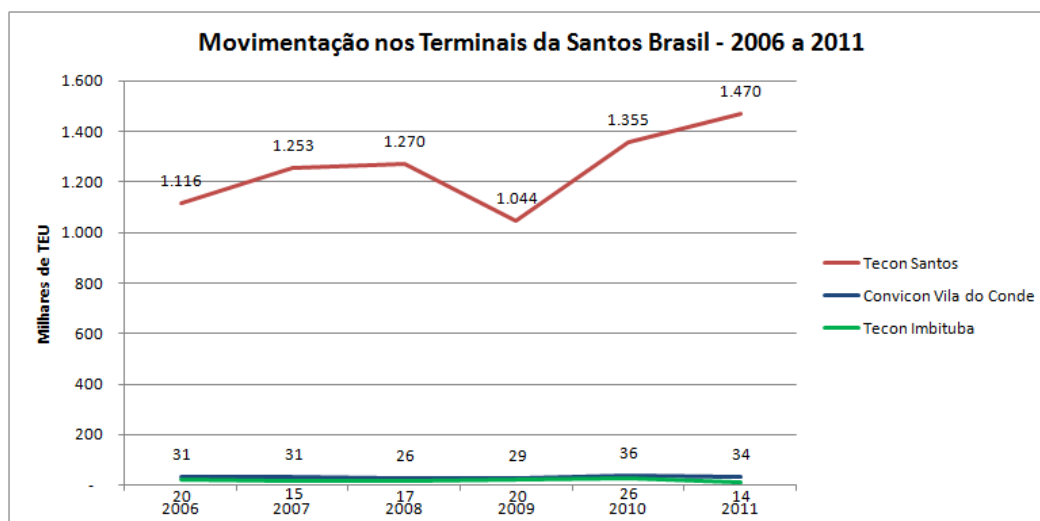
Como citado anteriormente em relação à alteração no *share* dos atuais terminais que operam no porto de Santos, a capacidade dos terminais de contêineres pode chegar à marca de 6,1 milhões de TEU em 2013, considerando a entrada em operação da Embraport e da BTP.

## 4.2 Descrição da Empresa

A Santos Brasil tem suas atividades concentradas na operação de movimentação de contêineres, sendo referência no Brasil e na América do Sul. Para isso, conta atualmente com três terminais de contêineres: Tecon Santos (Guarujá - SP), Tecon Imbituba (Imbituba - SC), e Tecon Vila do Conde (Barcarena - PA).

Além disso, detém um Terminal de Exportação de Veículos (TEV) no Porto de Santos; além de unidades de logística portuária integrada em Santos (SP), Guarujá (SP), São Bernardo do Campo (SP), São Paulo (SP) e Imbituba (SC). Um grande diferencial favorável à Santos Brasil é justamente a integração de seus serviços de Logística e do TEV junto aos três terminais portuários, garantindo o que poucos concorrentes conseguem, como: oferecer projetos de logística integrada com serviços portuários, transportes entre suas unidades, bem como transporte de distribuição para empresas dos mais diversos segmentos.

Os seus três terminais portuários, sozinhos, demonstram a relevância da Santos Brasil no mercado e sua valiosa fatia no *market-share*, sobretudo o Tecon Santos: dos 7.927.086 TEU movimentados no ano de 2011, o Tecon Santos respondeu por 18,55% (1.470.437 TEU), o Tecon Vila do Conde por 0,43% (33.910 TEU), e o Tecon Imbituba por 0,17% (13.589 TEU). A evolução destes três terminais pode ser observada no gráfico abaixo:



**Figura 20 - Evolução dos Terminais da Santos Brasil**

Fonte: Datamar ([www.datamar.com.br](http://www.datamar.com.br))

Desde 2006 uma empresa de capital aberto e listada no nível 2 de governança corporativa da Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa), a Santos Brasil já investiu cerca de R\$ 3 bilhões em qualificação de mão-de-obra, tecnologia e modernização da infraestrutura portuária nos locais onde seus terminais estão estabelecidos. Dentre outras peculiaridades, suas unidades de negócio contam com sistemas de cálculos de pátio e de posicionamento de contêineres (GPS) de última geração, além de monitoramento eletrônico de contêineres refrigerados, que ajudam a garantir a segurança e a qualidade na prestação de serviços. No segmento logístico, a empresa desenvolve soluções adaptadas a cada cliente utilizando o sistema de *Supply Chain Management* (SCM), oferecendo mais eficiência em suas ações.

A empresa busca agregar valor para os acionistas e para a sociedade através do desenvolvimento sustentável do negócio. Além disso, promove ações de responsabilidade social através da educação profissional para jovens das comunidades onde atua e alinha-se com boas práticas de preservação ambiental. Com alto desempenho operacional no setor portuário, somado ao aquecimento da economia e à responsabilidade socioambiental, a Santos Brasil é bastante relevante para crescimento do comércio do País.

A Santos Brasil preza pela segurança e qualidade de seus funcionários e operações, protegendo o seu patrimônio, clientes, parceiros, visitantes e colaboradores. Dentre as diversas medidas, pode-se citar: a capacitação do Tecon Santos com a ISO 14001 e a OHSAS 18001 (saúde e segurança do trabalho), o ISPS CODE (Código Internacional de Proteção de Navios e Instalações Portuárias); a

capacitação dos três terminais portuários com a ISO 9001; e do Tecon Santos e da Santos Brasil Logística com o SASMAQ (do Sistema de Avaliação de Segurança, Saúde, Meio Ambiente e Qualidade) para as suas atividades rodoviárias.

Ainda, a empresa visa constantemente estreitar suas relações com a realidade que está à sua volta, através de vários projetos. Por exemplo, o Projeto “O Porto de Santos: Navegando pela História”, que fornece materiais com informações de cunho histórico e cultural para professores em sala de aula; o Programa Na Mão Certa, que objetiva reunir esforços de governos, empresas e organizações no combate e eliminação à exploração sexual de crianças e adolescentes; a criação da Escola Santos Brasil Formare, que oferece cursos profissionalizantes a jovens de baixa renda; o Projeto Parceiros da Educação, iniciativa que busca elevar a qualidade do ensino nas escolas da rede pública da região do Guarujá; e patrocínio ao Programa Pastoral da Criança em Vicente de Carvalho (Guarujá), auxiliando mais de mil crianças e famílias.

A Santos Brasil também promove ações internas e externas para preservação e educação ambiental, com o intuito de diminuir os impactos de suas operações no meio ambiente, como: o Projeto Carbono, que estuda maneiras de tratar e reduzir emissões de gases estufa; reaproveitamento de resíduos e reciclagem através de coletas seletivas e conscientização ambiental; organizando palestras junto a seus colaboradores acerca da preservação e educação ambiental; além do Projeto Baleia Franca, que visa a preservação da espécie de baleia presente na área do Tecon Imbituba.

O capital social da Santos Brasil é representado por 660.861 ações, sendo 453.584 ordinárias (ON) e 207.277 preferenciais (PN). A Companhia ainda possui 41.209 mil *units* negociadas em bolsa de valores, sendo que cada *unit* é composta por uma ação ordinária e quatro ações preferenciais. O resumo da composição acionária pode ser vista na tabela 8 a seguir:

ACIONISTAS	AÇÕES ORDINÁRIAS (ON)	AÇÕES PREFERENCIAIS (PN)	TOTAL
International Markets Investments C.V.	148340	28615	176955
PW237 Participações S.A.	136406	0	136406
Multi STS Participações	67697	0	67697
Brasil Terminais S.A.	52241	2143	54384
Richard Klien	1121	0	1121
RK Exclusivo Fundo de Investimento em Ações	2530	10120	12650
OPP I Fundo Investimento Ações	3257	0	3257
Outros	738	1727	2465
Free Float	41906	167276	209182
<b>TOTAL</b>	<b>454236</b>	<b>209881</b>	<b>664117</b>

**Tabela 8 - Composição acionária da Santos Brasil**

Fonte: os autores, adaptado do site da empresa ([www.santosbrasil.com.br](http://www.santosbrasil.com.br))

## 4.3 Histórico da Empresa

A Santos Brasil foi fundada em 1981, ano em que foi inaugurado o Tecon 1, primeiro terminal brasileiro construído especialmente para movimentação de contêineres. Em 1995 foi lançado o projeto Santos 2000, da Companhia Docas do Estado de São Paulo (Codesp), visando tornar o Porto de Santos mais competitivo e moderno e estabelecendo parâmetros para o Programa de Arrendamentos e Parcerias do Porto de Santos.

Em 1997, o Consórcio Santos Brasil venceu o processo público para arrendamento do terminal de contêineres do Porto de Santos (Tecon de Santos | Tecon 1) realizado na Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa), originando a Santos Brasil S.A.. Depois, em 2001, são realizados investimentos visando expandir o seu cais original de 510 metros em mais 250 metros acostáveis, no Tecon Santos.

A Codesp delega em 2003 à Santos Brasil S.A. a instalação e a operação de um terminal para a movimentação de veículos em área adjacente ao Tecon de Santos, formalizada num Termo de Permissão de Uso (TPU). Este termo também dizia que a operação do futuro Terminal de Exportação de Veículos (TEV) ficaria sob responsabilidade da Santos Brasil, apenas até sua efetiva licitação pública. A Santos Brasil opera seu primeiro navio de veículos no TEV em maio de 2006, e em outubro do mesmo ano ingressa no nível 2 de governança corporativa na Bovespa.

Em 2007 são iniciadas as obras para expansão adicional do Tecon de Santos, conferindo-lhe uma estrutura com 980 metros de cais acostável, fundamental para a operação simultânea de três navios porta-contêineres modernos). Ainda no mesmo ano, é criada a Holding Santos Brasil Participações S.A., iniciando o plano de reestruturação societária da empresa. Em seguida, sua subsidiária Nova Logística S.A. expande seu leque de serviços ao adquirir a Mesquita S.A. Transportes e Serviços, especializada em serviços de Logística.

Em fevereiro do ano seguinte, a NaraValley Participações S.A., subsidiária da Santos Brasil, adquire 75% da Pará Empreendimentos Financeiros S.A., a qual detinha 100% das ações da Convicon (Contêineres de Vila do Conde S.A.). Sendo assim, a Santos Brasil passa a deter o controle da arrendária do terminal de contêineres do Porto de Vila do Conde, no Pará. Em março do mesmo ano, a empresa é declarada vencedora do processo licitatório de arrendamento do terminal de contêineres do Porto de Imbituba no estado de Santa Catarina, através da sua subsidiária Tecon Imbituba S.A. e conduzido pela Companhia Docas de Imbituba



(DCI). A seguir na tabela 9 pode-se observar resumo das concessões da Santos Brasil e suas validades:

UNIDADE DE NEGÓCIO	INÍCIO DO CONTRATO	TÉRMINO DO CONTRATO
Tecon Santos	Novembro de 1997	Novembro de 2022
Tecon Vila do Conde	Setembro de 2003	Setembro de 2018
Terminal de Carga geral em Imbituba	Fevereiro de 2006	Fevereiro de 2031
Tecon Imbituba	Abril de 2008	Abril de 2033
Terminal de Veículos	Janeiro de 2010	Janeiro de 2035

**Tabela 9 - Concessões das unidades da Santos da Brasil**

Fonte: os autores, adaptado do site da empresa ([www.santosbrasil.com.br](http://www.santosbrasil.com.br))

Em 2009 a Santos Brasil vence o concurso público de licitação para arrendamento do TEV por meio da Union Armazenagem e Operações Portuária S.A., sua subsidiária. No ano seguinte, a empresa tem sua logomarca alterada.

Atualmente, a Santos Brasil colhe os frutos da sua imagem junto ao mercado e de seus investimentos, que chegaram a três bilhões desde 1997 em todos os seus segmentos. Em agosto de 2012, ela registrou volume recorde cento e cinco mil contêineres movimentados em um único mês, 20% superior ao mesmo período de 2011, operando no Porto de Santos (Tecon Santos). Maior terminal da América Latina (de acordo com a pesquisa realizada pela consultoria Drewry Independent Maritime) e com operação no mesmo patamar de eficiência dos melhores terminais de contêineres do mundo, possui produtividade média mensal de 80 MP (oitenta movimentos por hora). Paralelamente, anuncia um EBITDA de mais de R\$ 165 milhões e lucro líquido de quase R\$ 80 milhões no terceiro trimestre de 2012.

O volume operado no cais apresentou crescimento de 13,7% no terceiro trimestre de 2012 frente ao mesmo período de 2011, totalizando uma movimentação de mais de 300 mil contêineres (mais de 225 mil cheios). Isso é resultado do aumento do *market share* da Santos Brasil no porto de Santos, atingindo o patamar de 56%, além dos novos serviços que o Tecon Imbituba passou a receber para o Norte da Europa. Com esse aumento de *market share* e ganhos de escala do Tecon Santos e do Terminal de Veículos, a Santos Brasil calcula um acréscimo em suas perspectivas de volume (de 1680 TEU para 1750 TEU) e EBITDA (de R\$ 525 milhões para R\$ 560 milhões).

Abaixo na tabela 10 segue a evolução de cada um dos segmentos da Santos Brasil, em volumes de contêineres movimentados, referentes ao mesmo período do ano passado:

UNIDADE	3T/2012	3T/2011	Variação	9M/2012	9M/2011	Variação
Contêineres Cheios	230276	204315	12,71%	626425	574539	9,03%
Contêineres Vazios	74964	64220	16,73%	201237	159388	26,26%
Terminais portuários	305240	268535	13,67%	827662	733927	12,77%
Logística	19935	19438	2,56%	56661	54239	4,47%
Terminal de Veículos	49962	57077	-12,47%	141455	131187	7,83%

**Tabela 10 - Movimentação de contêineres 2012 x 2011 nas unidades da Santos Brasil**

Fonte: os autores, adaptado do site da empresa ([www.santosbrasil.com.br](http://www.santosbrasil.com.br))

## 4.4 Descrição dos Ativos

### 4.4.1 As Unidades Portuárias

#### 4.4.1.1 Tecon Santos

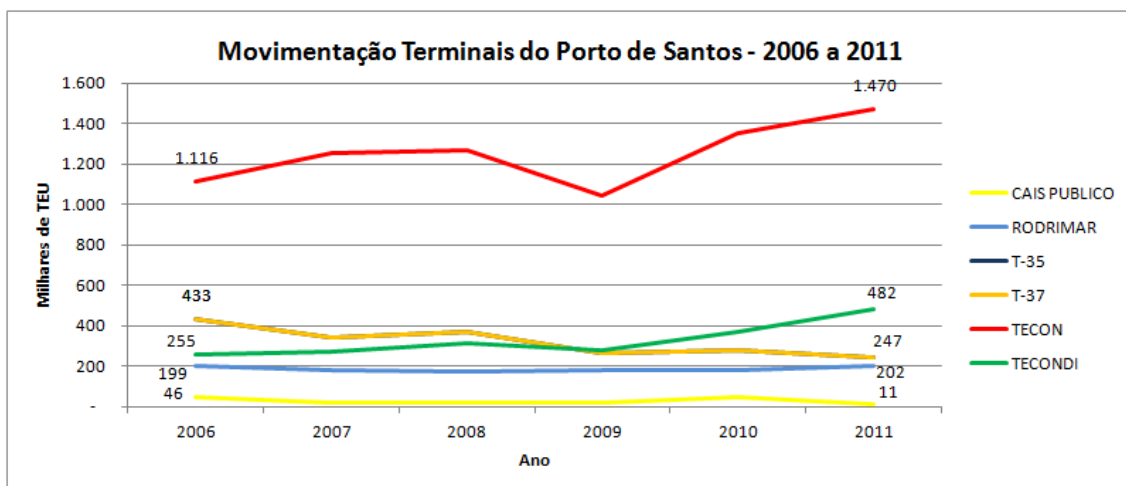
Inaugurado em 1981 e até o final de novembro de 1997 administrado pela Codesp, o Terminal de Contêineres de Santos (Tecon Santos) é atualmente referência em serviço, infraestrutura e modernidade na América Latina. Desde então sob a concessão da Santos Brasil, esta de 25 anos com mais 25 renováveis, o terminal já recebeu mais de R\$ 2 bilhões de reais em investimentos que o colocaram em tal patamar.



**Figura 21 - Tecon Santos**

Fonte: site da empresa ([www.santosbrasil.com.br](http://www.santosbrasil.com.br))

O Tecon Santos é o principal terminal do Porto de Santos e também da Santos Brasil. Além de responder por quase 97% do movimento da Santos Brasil, o Tecon Santos no ano de 2011 por exemplo, de acordo com o levantamento da DATAMAR, foi responsável por 49,62% (1.470.437 TEU) dos 2.963.537 TEU movimentados no Porto de Santos. Enquanto isso, a Libra (e principal concorrente da Santos Brasil no Porto de Santos e responsável pelos Terminais T-35 e T-37) respondeu apenas por 26,91% (em segundo, com 797.603 TEU), pouco mais que a metade do Tecon Santos. A evolução dos terminais do Porto de Santos pode ser analisada na figura 22 abaixo:



**Figura 22 - Movimentação do Tecon Santos dentro do Porto de Santos**

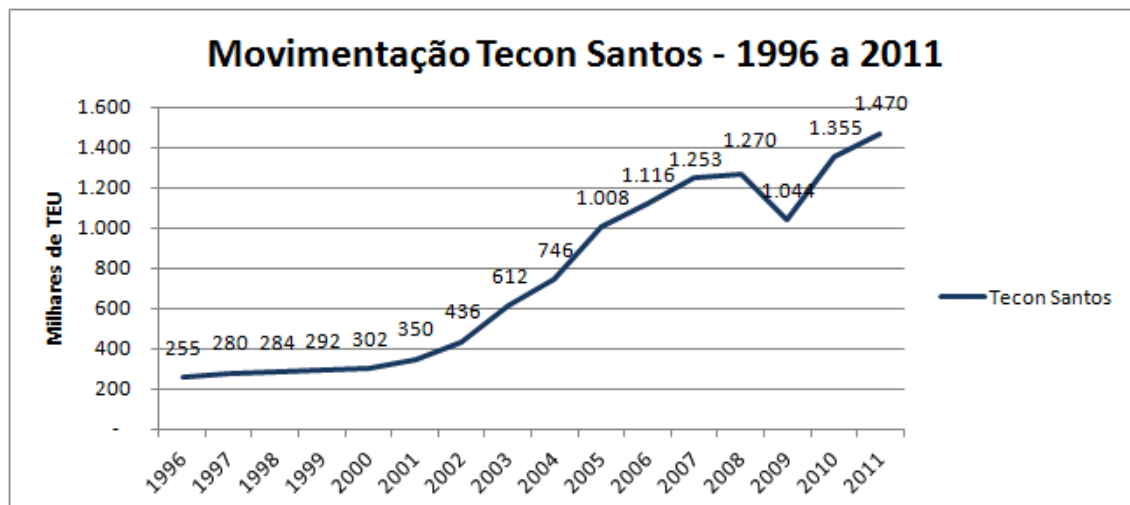
Fonte: Datamar ([www.datamar.com.br](http://www.datamar.com.br))

O Tecon Santos também responde pela maior parcela da movimentação portuária de contêineres do Brasil, com pouco menos de 20% do total. No ano de 2011 o segundo maior terminal, o TCP de Paranaguá, foi responsável pela movimentação de 677.718 (8,55% do total movimentado no país), menos da metade do Tecon Santos.

Boa parte desses números é explicada pela posição e infraestrutura do Tecon Santos junto aos outros terminais do Brasil, e até da América Latina. Referência em modernidade na América do Sul, o Tecon Santos é o maior e mais eficiente terminal de contêineres do país. Em 2011, o Tecon Santos atingiu a marca dos 80 MPH (movimentos por hora) estabelecendo um novo padrão de produtividade na América do Sul, o que o coloca em patamar semelhante aos melhores terminais europeus.

Esse patamar muito se deveu aos constantes investimentos em infraestrutura e recursos humanos (como capacitação) feitos desde 1997, os quais mais que quintuplicaram as movimentações do Tecon Santos de pouco mais de duzentos e

cinquenta mil TEU em 1996 para quase um milhão de TEU em 2011. Essa evolução pode ser vista na seguinte figura 23:



**Figura 23 - Movimentação do Tecon Santos de 1996 a 2011**

Fonte: Datamar ([www.datamar.com.br](http://www.datamar.com.br))

Para isso, o Tecon de Santos conta com quatro ramais ferroviários internos, 15 câmeras de vídeo instaladas em locais estratégicos, sistema operacional de última geração, com controle online de todos os processos, estrutura para operar navios Super Post Panamax, 100% dos equipamentos controlados por GPS, além da seguinte infraestrutura na tabela 11 abaixo:

Número de Funcionários	2500
Área Total (m <sup>2</sup> )	596.000
Cais acostável (m)	980
Número de Tomadas <i>Reefer</i> *	2000
Área de Armazéns Cobertos (m <sup>2</sup> )	12.000
Capacidade de Movimentação (TEU)	2.000.000
Veículos RTG	46
<i>Reach Stackers</i>	22
Guindastes	14
<i>Terminal Tractors</i>	30

**Tabela 11 - Infraestrutura do Tecon Santos**

Fonte: os autores, do site da empresa ([www.santosbrasil.com.br](http://www.santosbrasil.com.br))

\* Tomada *reefer* – tipo de tomada necessária para manutenção da refrigeração nos contêineres do tipo *Reefer*.

Vale ressaltar ainda a proximidade dos outros serviços oferecidos pela Santos Brasil aos seus clientes e que as demais empresas não possuem, como o Terminal de Veículos e a Logística, integrando a cadeia produtiva.

#### **4.4.1.2 Tecon Vila do Conde**

Localizado no Complexo Industrial e Portuário de Vila do Conde (Tecon Vila do Conde), a 96 km do centro industrial e comercial de Belém, no Pará, o Tecon Vila do Conde é o primeiro terminal portuário de uso público operado pela iniciativa privada. Sua proximidade das principais rotas marítimas internacionais garante acesso a todos os continentes de maneira direta ou por meio dos principais portos concentradores do Caribe, fazendo-o representar 54% de participação no mercado regional.

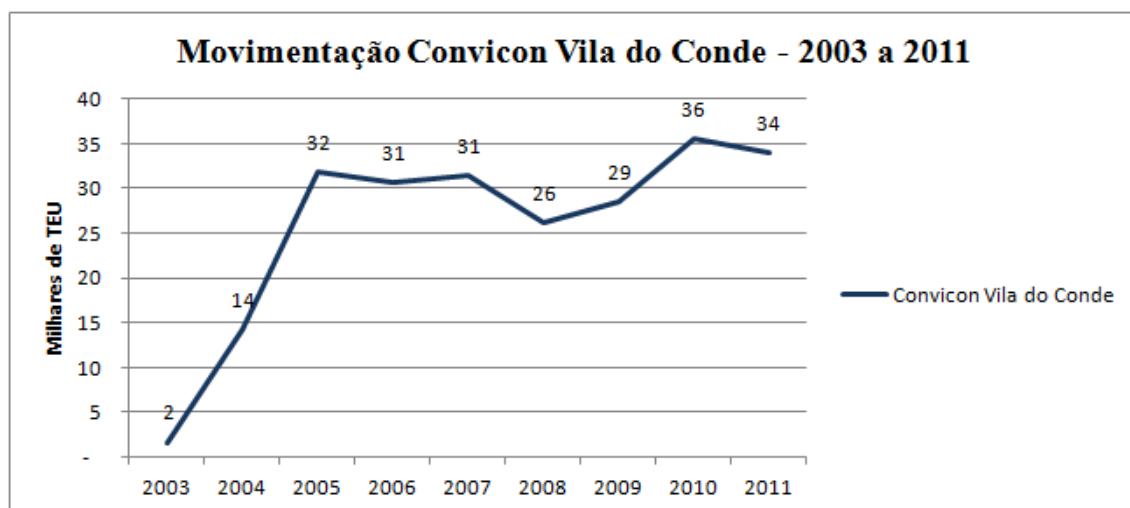
Sob concessão da Santos Brasil desde 2008, já recebeu mais de R\$ 21 milhões em investimentos e atrai novos potenciais de negócios, tais quais: movimentação de cargas não containerizadas, maquinários de grande porte e movimentação de cargas de cabotagem. Tais possibilidades conferem-lhe caráter autossustentável.



**Figura 24 - Tecon Vila do Conde**

Fonte: <http://www.tecnologica.com.br/terminal-portuario/santos-brasil-investe-no-tecon-vila-do-conde/>

No ano de 2011, ele movimentou cerca de trinta e três mil TEU (0,43% do total do país no mesmo período). Isso fez com que ele fosse o segundo maior terminal dentro da Santos Brasil no que se refere a movimentação, e o vigésimo terceiro terminal do Brasil no mesmo quesito. A evolução do Tecon Vila do Conde pode ser vista na figura 25 abaixo:



**Figura 25 - Movimentação do Tecon Vila do Conde de 2003 a 2011**

Fonte: Datamar ([www.datamar.com.br](http://www.datamar.com.br))

No ano de 2011 o Tecon Vila do Conde recebeu R\$ 7,1 milhões em investimentos em expansão, treinamento de pessoal e equipamentos. Na tabela abaixo está a infraestrutura e os diferenciais atuais dessa unidade de negócio que, até o final de 2012, receberá R\$ 30 milhões em investimentos para obras de expansão, renovação de material e aquisição de equipamentos, contando também com a estrutura discriminada na tabela 12:

Número de Funcionários	171
Área Total (m²)	103
Cais acostável (m)	254
Número de Tomadas <i>Reefer</i>	250
Área de Armazéns Cobertos (m²)	7.500
Capacidade de Movimentação (TEU)	250.000
<i>Reach Stackers</i>	4
Guindastes	2

**Tabela 12 - Infraestrutura do Tecon Vila do Conde**

Fonte: adaptado do site da empresa ([www.santosbrasil.com.br](http://www.santosbrasil.com.br))



Ainda, o Tecon Vila do Conde também possui uma câmera de inspeção de mercadoria refrigerada que atende a quatro contêineres ao mesmo tempo, profundidade natural de 13 metros e uma empilhadeira Asa Delta. Vale ressaltar ainda que, devido aos investimentos em expansão e aquisição de novos equipamentos, o Tecon Vila do Conde passará a ter 10 *Reach Stackers*, 4 guindastes e capacidade de movimentação anual de quinhentos mil TEU ao ano.

#### **4.4.1.3 Tecon Imbituba**

Situado no litoral do Estado de Santa Catarina, o Tecon Imbituba possui acesso e está inserido num dos principais pólos industriais e portuários da região sul do Brasil, assim como aos países do MERCOSUL, fazendo com que ele faça parte das principais rotas internacionais de comércio. O terminal foi incorporado pela Santos Brasil em 2008 e desde então foram investidos nele cerca de R\$ 520 milhões para obras de expansão, aquisição de equipamentos e capacitação da mão-de-obra, todas elas concluídas em 2011.

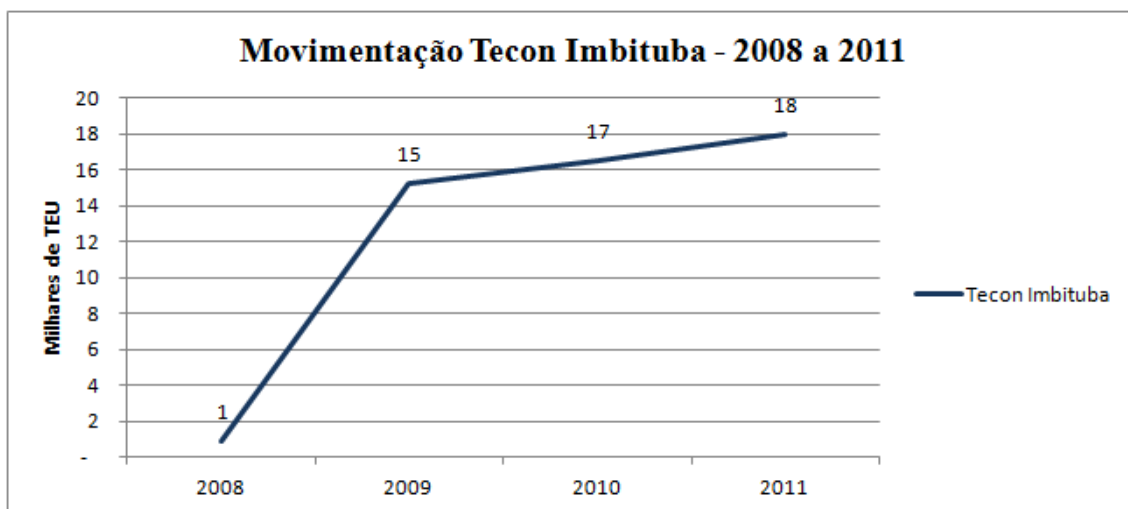


**Figura 26 - Tecon Imbituba**

Fonte: <http://www.movergs.com.br/noticias/tecon-imbituba-inaugura-ampliacoes>

No ano de 2011, ele movimentou cerca de treze mil, quinhentos e oitenta e nove TEU (0,17% do total do país no mesmo período). Isso fez com que ele fosse o

terceiro maior terminal dentro da Santos Brasil no que se refere a movimentação, e o vigésimo sétimo terminal do Brasil no mesmo quesito. A evolução do Tecon Imbituba pode ser vista na figura 27:



**Figura 27 - Movimentação do Tecon Imbituba de 2008 a 2011**

Fonte: Datamar ([www.datamar.com.br](http://www.datamar.com.br))

Na figura 27 acima fica claro o aumento da produção e movimentação de contêineres desde que o terminal ficou sob concessão da Santos Brasil. Esta concessão é válida também por 25 anos, com outros 25 renováveis.

O Tecon Imbituba ainda possui um grande diferencial e potencial, visto que há perspectivas da Santos Brasil em equiparar o Tecon Imbituba ao Tecon de Santos, no que se refere à tecnologia e qualidade de serviços. Além da integração do processo logístico que pode atrair mais indústrias aos arredores do terminal. Para isso, a Santos Brasil adquiriu uma área de 2 milhões de metros quadrados à 6 quilômetros de distância do porto, destinada ao Retroporto Industrial de Imbituba.

Na tabela 13 abaixo consta a infraestrutura e os diferenciais atuais dessa unidade de negócio que ainda recebe investimentos para obras de expansão, renovação de material e aquisição de equipamentos:



Número de Funcionários	84
Área Total (m <sup>2</sup> )	207
Cais acostável (m)	660
Número de Tomadas <i>Reefer</i>	506
Capacidade de Movimentação (TEU)	450.000
<i>Reach Stackers</i>	6
Guindastes	2

**Tabela 13 - Infraestrutura do Tecon Imbituba**

Fonte: os autores, adaptado do site ([www.santosbrasil.com.br](http://www.santosbrasil.com.br))

Após as reformas e investimentos, o Tecon Imbituba passará a ter 287 mil metros quadrados de área total, 2500 tomadas *reefer*, 25 *Reach Stackers* e capacidade de movimentação anual de 950 mil TEU.

## 4.4.2 Outros Ativos

### 4.4.2.1 Terminal de Veículos

Vizinho ao Tecon Santos, o Terminal de Veículos (TEV) é um dos maiores terminais de veículos do Brasil, com 164 mil metros quadrados de área total, 310 metros de cais acostável e capacidade para movimentar até 300 mil carros por ano. As operações deste terminal foram incorporadas pela Santos Brasil por meio de uma licitação em 2009, válida por 25 anos.

Tal unidade de negócios possibilita investimentos estratégicos na área e amplia a gama de serviços integrados oferecidos pela empresa, além de proporcionar atendimento especializado a diversas empresas de diversos setores da economia, sobretudo a de automóveis.



**Figura 28 - Terminal de Veículos**

Fonte: site da empresa ([www.santosbrasil.com.br](http://www.santosbrasil.com.br))

#### **4.4.2.2 Operações Logísticas**

A Santos Brasil também oferece serviços de logística, transporte e distribuição integrados aos terminais portuários, de forma que todas as suas unidades de negócios possam operacionalmente agregar mais qualidade e valor para seus clientes. Esse ramo é um dos diferenciais da empresa frente às suas concorrentes. Contando com ferramentas e profissionais qualificados, desenvolve soluções "customizadas", ou seja, adaptada para cada tipo de empresa e cliente. Entre os diversos serviços oferecidos, também estão incluídas soluções para cargas especiais e de projetos.

A Logística da Santos Brasil conta com três unidades, cada uma com suas características e vantagens:

- **Centro de Distribuição São Bernardo do Campo:** instalado na cidade de São Bernardo do Campo, tem a capacidade de armazenar cargas e oferece serviços diferenciados como gestão de estoques, *picking*, inventários, serviços de valor agregado como montagem de kit's, etiquetagem, reembalagem, *cross-docking* e gerenciamento das informações.



**Figura 29 - Centro de Distribuição São Bernardo do Campo**

Fonte: site da empresa ([www.santosbrasil.com.br](http://www.santosbrasil.com.br))

Esta unidade conta com 142 funcionários, 105 mil metros quadrados de área total, 30 mil metros quadrados de armazéns, 400 metros quadrados de área climatizada, 40 mil posições *pallets*, capacidade de 120 mil *pallets* por mês, 93 docas, pátio com 130 veículos e software de alto desempenho para gestão do modelo de operação logística (como WMS para controle de estoque, e o TMS para transporte de cargas).

**- Centro de Distribuição São Paulo:** instalado no bairro de Jaguaré em São Paulo, possui as mesmas capacidades e funcionalidades que o Centro de Distribuição São Bernardo do Campo.

Para isso, possui atualmente 42 funcionários e capacidade instalada para até 150 funcionários, 30 mil metros quadrados de área total, mais de 23 mil quadrados de armazéns, 130 metros quadrados de área climatizada, 23 mil e quinhentos posições *pallets*, capacidade de movimentação de 33 mil *pallets* por mês, 13 docas (sendo 7 móveis e 6 fixas), área interna com 9 vagas para carretas, 10 para caminhões e 50 para carros. Também possui os mesmos softwares de alto desempenho que o Centro de Distribuição São Bernardo do Campo.

**- Transporte de Distribuição:** instalada também em São Bernardo do Campo, visa dar mais qualidade no transporte de distribuição e conta com a proximidade de portos

e aeroportos como trunfo para cumprir seus objetivos de forma rápida e com o menor custo possível.

A unidade se compromete ainda em trabalhar sempre de forma eficiente, ou seja, entregando seus produtos no tempo, quantidade e hora exata que o cliente solicitou. Além disso, ela conta com uma equipe composta por 25 funcionários, frota de 250 veículos (entre leves e pesados), cobertura de 70 municípios do estado de São Paulo e dez no território nacional e capacidade de 15 mil entregas por mês.

Ainda, possui sistema de rastreamento online das suas entregas, conferência eletrônica de faturas, gerenciamento de variáveis de entregas e de risco, e assim como as duas unidades anteriormente mencionadas, os mesmos softwares de alto desempenho logístico.

## **4.5 Caso de Investimento**

A Santos Brasil é um dos principais *players* em movimentação de contêineres e prestadores de serviços de logística na América do Sul, sendo responsável pela movimentação de cerca de 20% dos contêineres no Brasil. Suas unidades de negócios estão localizados em portos estratégicos na costa brasileira. Como falando anteriormente, atualmente existem três terminais de contêineres: Tecon de Santos, em São Paulo – o maior terminal da América do Sul; Tecon Imbituba, em Santa Catarina, e Tecon Vila do Conde, no Pará. A empresa também integrou unidades logísticas portuárias em Santos (SP), Guarujá (SP), São Bernardo do Campo (SP), Jaguaré (SP) e Imbituba (SC). Além disso, a empresa ainda opera o TEV, um dos maiores terminais de exportação de veículos do país.

A quantidade de contêineres movimentados no Porto de Santos, nos últimos anos, tem apresentado uma alta correlação com o número de contêineres movimentados no Porto de Santos tem mostrado uma forte correlação com o crescimento do PIB do Brasil, com crescimento de aproximadamente 2,7 vezes o crescimento do PIB.

Durante a crise em 2009, por conta da desaceleração do comércio global, a movimentação no porto de Santos apresentou queda de aproximadamente 16%, e como resultado, gerou uma redução no EBITDA da Santos Brasil de 14%, uma vez que a movimentação de contêineres é um negócio de grandes escalas, a consequência foi a queda da margem da empresa de 1,9% em relação à 2008. Porém,

a reação da economia num tempo menor que o esperado e a valorização do real contribuíram para o aumento das importações.

Como único terminal localizado na margem esquerda, possui maior facilidade de acesso às redes rodoviária e ferroviária (os demais terminais tem a cidade de Santos localizada na parte de trás, o que restringe o seu crescimento físico), além do fato de os terminais da margem direita terem sido projetados para granéis, e só depois adaptados para contêineres, o que não ocorreu com o terminal da Santos Brasil, projetado para operação de contêineres, com dimensões adequadas para este tipo de operação.

O cenário econômico favorável do Brasil sugere ainda grandes perspectivas de crescimento, mesmo com a entrada de dois fortes concorrentes nos próximos anos (BTP e Embraport), com crescimento da movimentação de contêineres nos portos brasileiros. A entrada dos competidores BTP e Embraport (que podem elevar a capacidade do Porto em 1,2 milhões de TEU), além do crescimento da capacidade da Libra deve levar a um nível de capacidade de movimentação no Porto de Santos de 5,6 milhões de TEU por ano, no ano de 2014, mas mesmo com este cenário de competição, Santos Brasil será o maior beneficiário com o crescimento da demanda, uma vez que possui aproximadamente 50% de *share* no porto (este cenário deverá ser alterado com a entrada dos novos competidores). Há ainda que salientar o aumento de capacidade que será obtido quando da conclusão das obras de dragagem, que aumentarão o calado, quando finalizadas, para 15 metros, possibilitando receber navios maiores, de até 9.000 TEU, que permitirá um aumento de produtividade.

Unidade de Negócios	Investimento 2011 (R\$ milhões)	Investimento 2010 (R\$ milhões)	Variação %
<b>TERMINAIS PORTUÁRIOS</b>	<b>175,8</b>	<b>163,9</b>	<b>7,26%</b>
Tecon Santos	43,4	32,0	35,63%
Tecon Imbituba	125,3	130,0	-3,62%
Tecon Vila do Conde	7,1	1,9	273,68%
<b>TERMINAL DE VEÍCULOS</b>	<b>0,2</b>	<b>1,0</b>	<b>-80,00%</b>
LOGÍSTICA	20,3	22,6	-10,18%
CORPORATIVO	0,4	22,4	-98,21%
<b>TOTAL</b>	<b>196,7</b>	<b>209,9</b>	<b>-6,29%</b>

**Tabela 14 - Investimentos realizados pela Santos Brasil em 2010 e 2011 (R\$ milhões)**

Fonte: os autores, adaptado do site da empresa ([www.santosbrasil.com.br](http://www.santosbrasil.com.br))

O Tecon Imbituba, cujo contrato se iniciou em 2008, tem definido um volume mínimo de contêineres a ser movimentado, e uma vez que não seja atingido, o terminal para uma multa por contêiner não movimentado, o que levou a um resultado negativo nos primeiros anos – a empresa espera que o terminal se torne rentável apenas em 2012, prazo para o fim dos investimentos alocados no terminal (aproximadamente 55% do total investido pela empresa entre 2009 e 2011). A meta do Tecon Imbituba, após o término dos investimentos previstos, ser responsável por 25% das cargas movimentadas na região sul.

Localizado no delta do Rio Amazonas, o Tecon Vila do Conde não possui limitação física para receber navios de grande porte, e tem como principal concorrente o Porto de Belém, que é um porto fluvial, com calado de cerca de seis metros. O terminal oferece uma das melhores alternativas logísticas para o atendimento do norte e a região amazônica, utilizando a capilaridade dos rios. De acordo com a Santos Brasil, o terminal atingiu o *break even* no 4º trimestre de 2010, e possui expectativa de contribuir com o EBITDA em R\$ 5 milhões nos três anos seguintes, e chegando a valores entre R\$ 8 milhões e R\$ 10 milhões no longo prazo.

#### **4.5.1 Proposta de Valor**

O objetivo principal da Santos Brasil é realizar operações portuárias e logísticas de contêineres e veículos no Brasil e no Mundo, que possuam potencial para desenvolver o sistema portuário nas áreas que representam importantes portas de entrada e saída para suas regiões, afim de obter a liderança no mercado nacional, com foco em operar terminais portuários de uso público, além de buscar expandir verticalmente a cadeia de serviços logísticos de contêineres, carga geral e veículos, como forma de maximizar o crescimento baseado na sinergia entre os negócios e as operações. Estabelecendo soluções logísticas que possam integrar os modais, com áreas de armazenagem alfandegada e soluções customizadas de transporte e distribuição, a empresa busca facilitar a logística dos clientes, através da redução de custo e tempo. Como já falado anteriormente, a Santos Brasil tem como visão “Ser a melhor empresa de infraestrutura portuária e de serviços de logística integrada nos mercados em que atua”.

Referência em serviços portuários no Brasil, a empresa busca, a fim de manter a liderança no setor que é intensivo em capital (grandes investimentos para implantação e manutenção de terminais) e que constantemente demanda mão de obra

qualificada, tem como objetivos a preparação das operações a fim de atender as demandas de médio e longo prazo, que levam a tais investimentos necessários ao desenvolvimento sustentável (modernização de equipamentos e obras para manutenção e ampliação dos terminais), gerando, assim, valor para os acionistas e para a sociedade.

## **4.5.2 Oportunidades**

A Santos Brasil é um operador portuário já consolidado no cenário nacional, e permanece com interesse em aquisições no Brasil e fora do Brasil. Tem como alvos potenciais terminais de pequeno/médio porte em mercados estrangeiros, como Argentina, Peru, Chile ou Estados Unidos (o foco em terminais menores se dá para gerar a possibilidade de adquirir experiência nestes mercados “novos” antes de operar um grande terminal). Como potenciais investimentos, no mercado interno, pode-se observar o interesse da empresa em aumentar a exposição na região nordeste, mais especificamente em Suape-PE e na Bahia. Com a redução das necessidades de capex e a consequente melhora na geração de fluxos de caixa, conclui-se que existe margem para a empresa fazer novas aquisições.

Além disso, um dos principais acionistas, Richard Klein, sinalizou em certos momentos com a possibilidade de juntar a Santos Brasil à Multiterminais, cujo principal ativo é o Terminal de Uso Misto, no Rio de Janeiro, além de outros ativos logísticos, como armazéns. Esta união poderia aumentar a sinergia, mas também aumentar a volatilidade, uma vez que uma parcela substancial das receitas da Multiterminais vem de cargas de projeto, e estas variam bastante ao longo do tempo.

Por fim, vale ressaltar o interesse da empresa em concorrer à Prainha, uma área de 200.000 m<sup>2</sup>, localizada ao lado do terminal da Santos Brasil, em Santos. De acordo com a empresa, todo o investimento para tornar a área operacional (equipamentos e custos de deslocamento das famílias que vivem no local) para um terminal, somado aos valores a serem pagos ao governo, levaria o capex a um patamar de R\$ 600 milhões. A empresa seria um potencial candidato à licitação, por conta da sinergia com as operações atuais. Outros players poderiam aparecer como candidatos, como a Libra e a Wilson Sons (que opera os Tecon Rio Grande e Salvador), ou ainda competidores internacionais, como a Dubai Port. Mas de acordo com informações da Companhia de Docas do Estado de São Paulo (Codesp), a área foi inserida no seu plano diretor, ainda não aprovado, como área para movimentação

de carga geral, prioritariamente veículos (a idéia inicial era a movimentação de contêineres, razão pela qual a Santos Brasil se interessaria). Por estas e outras razões (por exemplo a dificuldade de acesso terrestre), a empresa não acredita que a licitação será lançada até o término do próximo ano.

Como oportunidade, ainda, pode-se dizer das crescentes demandas internas, potencializadas com os eventos esportivos que ocorrerão no país nos próximos anos – Copa do Mundo em 2014 e Jogos Olímpicos em 2016 – dadas as dificuldades de transportes internas do país, possivelmente contribuirá para a multimodalidade dos transportes, figurando o contêiner como uma opção vantajosa e parte fundamental das soluções logísticas.

### 4.5.3 Riscos

Os riscos que podem afetar o desempenho da empresa podem ser classificados como riscos macroeconômicos, regulatórios e de concorrência.

Como riscos macroeconômicos, pode-se definir, uma vez que o volume contêineres está ligado diretamente ao comércio internacional (exportação/importação), que por sua vez possuem ligação com a riqueza da economia interna, à demanda interna e externa. Qualquer deterioração destes fatores pode acarretar numa queda da movimentação de contêineres por portos brasileiros, que pode ser um *driver* negativo para a avaliação da empresa.

Como riscos regulatórios, pode-se considerar em termos de renovação da concessão do terminal localizado no porto de Santos, em 2022, por mais 25 anos (até 2047). Qualquer alteração na regulamentação que permita um aumento na concorrência mais acirrada, que gere um aumento de capacidade no porto acima do crescimento da demanda, poderá ser um fator negativo, uma vez que pode comprometer o *market share* da empresa.

Para tratar de riscos de concorrência, vale fazer uma observação: a Santos Brasil hoje tem uma forte presença no Porto de Santos, com aproximadamente 50% do mercado. De acordo com a previsão de implantação dos novos terminais num prazo de dois a três anos, que aumentará a capacidade do porto e conseqüentemente a competição, será fator redutor do *share* da companhia no porto. Embora o crescimento da capacidade do porto seja acompanhado pelo crescimento esperado da movimentação, a posição dominante no mercado pode estar ameaçada, uma vez que



os concorrentes podem também aumentar a sua capacidade ao longo do tempo e, potencialmente, aumentar a participação no mercado.

Ainda sobre riscos de concorrência, um fator se apresenta como importante na participação da empresa no porto. A MSC, em conjunto com a Maerks (armadores), são potenciais futuros controladores do terminal que entrará em operação em 2013, com previsão de plena utilização a partir de 2014, da Brasil Terminais Portuários (BTP), e a MSC responde hoje, por aproximadamente 30% do volume movimentado pelo Tecon Santos, o que pode concluir que esta entrada da MSC como operador de um terminal concorrente é um fator negativo, que um risco significativo na movimentação futura do Tecon Santos.

Vale ainda, em termos de risco, levantar a questão da disputa dos dois principais acionistas da Santos Brasil, que são o Opportunity e Richard Klein. O Opportunity acusa Richard Klein de conflito de interesses, uma vez que este é também acionista da Multiterminais, que opera um dos terminais de contêineres no porto do Rio e seria assim concorrente. Houve um julgamento para analisar o conflito, mas não resolveu o impasse. Pelo acordo de acionista, com uma proposta de um terceiro pelas ações, o outro acionista teria de ser informado e teria prioridade por vender as ações que possui ou comprar as do parceiro. Esta condição gera um impasse, visto que somente no ano de 2012, já houve propostas de ambos os lados para comprar a parte do outro acionista (da parte de Richard Klein, a Multi MTS fez uma proposta, com validade de seis meses, logo após o julgamento ocorrido em abril de 2012, e anteriormente, o Tecon Fundo de Investimento em Participações (Tecon FIP) havia feito proposta por valor acima do valor de mercado da empresa na época, em 2010). O principal impacto desta falta de impasse é observado no mercado, uma vez que não se chega a um acordo, e a preocupação com a relação deteriorada entre o Opportunity e Richard Klein pode trazer riscos às decisões estratégicas ou ao alinhamento de filosofias de investimento da empresa (GÓES, 2012).

Por fim, há um risco de mão de obra, uma vez que os terminais de uso público são dependentes dos sindicatos (no que tange à mão de obra), e representando o porto de Santos aproximadamente 40% do total movimentado em contêineres no Brasil, evidencia-se assim um risco à atividade de transporte de contêineres no Brasil.

## 4.5.4 Principais Resultados

No ano de 2011, a empresa obteve resultados sólidos, com uma Receita Líquida de R\$ 1.124 milhões, aproximadamente 30% acima do valor obtido em 2010 (R\$ 865 milhões), EBITDA de R\$ 456,9 milhões, aproximadamente 47% acima do realizado em 2010 (R\$ 310,1 milhões) e Lucro Líquido de R\$ 246 milhões, aproximadamente 112% do obtido em 2010 (R\$ 112,0 milhões). Na tabela 15 abaixo, pode-se observar estes e outros resultados da empresa para 2011:

Receita Líquida (em R\$ milhões)	1.125
EBITDA (em R\$ milhões)	456,9
Lucro Líquido (em R\$ milhões)	246,6
Preço por <i>unit</i> em 30/12/12	24,67
<i>Market Capitalization</i>	3.261
Lucro Líquido por <i>unit</i>	1,87
Quantidade de units	132.172
Dívida Líquida	410,2
Patrimônio Líquido	1.285.652
Movimentação (em contêiner)	1.001.875
Movimentação (em TEUs)	1.517.936

**Tabela 15 - Overview Resultado da Santos Brasil**

Fonte: Santos Brasil ([www.santosbrasil.com.br](http://www.santosbrasil.com.br)) e Datamar ([www.datamar.com.br](http://www.datamar.com.br))

Para o ano de 2012, de acordo com as previsões dos bancos, pode-se esperar uma Receita Líquida média (foram consideradas as previsões de três bancos – Credit Suisse, Bank of America Merrill Lynch e Brasil Plural – e a partir destas previsões, foram calculadas médias, conhecidas pelo mercado como *Market consensus*) de R\$ 1.290 milhões e EBITDA de R\$ 560 milhões, além de uma movimentação de 1,118 milhões de contêineres.

## 4.5.5 Valuation

Para a elaboração, foi escolhido o método de *Valuation* por múltiplos (ou avaliação relativa). Para isto, foram obtidos, através do site da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) uma vez que a empresa tem suas ações negociadas em bolsa, as

informações financeiras são divulgadas ao mercado) os ITRs (Informações Trimestrais), as DFPs (Demonstrações Financeiras Padronizadas), onde neles se pode obter os Demonstrativos de Resultados do Exercício (DREs) e os Balanços, todas as informações relativas aos anos de 2011 e até o terceiro trimestre de 2012 (uma vez que ainda não foi divulgado o resultado do quarto trimestre, e conseqüentemente o consolidado do ano). Para tal, serão utilizados relatórios elaborados por instituições financeiras, nos quais a empresa é avaliada.

#### 4.5.6 Premissas

Para projetar o resultado do ano de 2012, foram consideradas projeções elaboradas por bancos, para o quarto trimestre, de forma que foi obtida uma média entre as projeções, método notadamente utilizado pelo mercado como *Market Consensus*. Para aumentar a acuracidade, foram considerados três cenários para analisar o resultado do quarto trimestre. Para tal, a premissa adotada foi de variação de 10% no volume movimentado para o trimestre (o cenário com variação negativa de 10% será chamado de pessimista e o cenário com variação positiva de 10% será chamado de cenário otimista). Tal premissa foi adotada por ser considerada real na elaboração de cenários pelo mercado. Desta forma, foi segregada a receita de terminais da receita total, e baseado nesta receita foram calculados os cenários.

Foi também classificado como premissa o preço da ação para os cálculos dos múltiplos, tendo como referência o valor para a data de 16/11/2012.

#### 4.5.7 Múltiplos

Conforme falado anteriormente, o método utilizado para avaliar a Santos Brasil é o de múltiplos. Analisando os múltiplos utilizados pelo mercado, foram definidos para a avaliação os múltiplos de EV/EBITDA (*Enterprise Value/Earnings Before Interests, Taxes, Depreciation and Amortization*), P/E (*Price/Earnings*) e P/BV (*Price/Book Value*).

$$EV/EBITDA = \frac{\text{Valor de Mercado do Patrimônio Líquido} - \text{Dívida Líquida}}{EBITDA}$$

Para o cálculo do Valor de Mercado do Patrimônio Líquido, foi considerado o preço por *Unit* (conjunto com quatro ações preferenciais e uma ordinária, negociados

em bolsa), multiplicado pela quantidade de *units*. Já para o cálculo do valor de Dívida Líquida, foi calculado o valor da dívida de mercado e subtraído o caixa da empresa. E para calcular o valor final do múltiplo, foi calculado o EBITDA, que é a capacidade de geração de valor da empresa, obtido através do Demonstrativo do Resultado do Exercício.

Este múltiplo avalia o preço que a empresa está avaliada pelo mercado sobre o que a mesma realiza de resultado (observado pelo EBITDA). Este múltiplo é útil para comparar empresas de países diferentes, uma vez que desconsidera os efeitos políticos de tributação e é utilizado para análises anteriores a aquisições, uma vez que é considerada métrica melhor que somente o valor de mercado, por levar em conta a dívida que o futuro comprador herdará.

$$P/E = \frac{\text{Preço por ação}}{\text{Lucro por ação}}$$

Para calcular o múltiplo, foi tomado o preço da ação nas datas de 30/12/2011 (data de fechamento da cotação do ano de 2011) e 16/11/2012. E o lucro por ação foi obtido pelo resultado divulgado da empresa (para o ano de 2011) e pela média das projeções emitidas pelos bancos mencionados anteriormente. Este múltiplo também auxilia a avaliar a percepção de valor observado pelo mercado, refletido pelo preço da ação, e o quanto a mesma retorna para o acionista, através da métrica de lucro por ação. Vale ressaltar um problema ao considerar este múltiplo como única métrica: o denominador é uma medida contábil, sendo esta suscetível a manipulações, enviesando o valor do múltiplo. É possível, fazer uma analogia entre o múltiplo P/E e uma taxa de retorno “i”. Considerando-se um fluxo de caixa perpétuo, ou seja, se o intervalo de projeção tende ao infinito, pode-se considerar que haveria um retorno (lucro) constante E, enquanto que preço (custo) seria constante de P. Sendo assim, a razão E/P é equivalente à taxa de retorno “i” esperada, e, desta forma, então temos que o inverso do múltiplo P/E indica ao analista a taxa de rentabilidade. Isso facilita a análise da Taxa Interna de Retorno e comprova a ideia de que um múltiplo P/E menor implica em uma empresa mais atraente ao investidor, de maneira restrita às suas comparáveis.

$$P/\text{Book Value} = \frac{\text{Price}}{\text{Valor contábil dos ativos}}$$

Para calcular o múltiplo, mais uma vez toma-se o preço da ação na data de referência citada anteriormente, e divide-se pelo valor contábil dos ativos, que pode ser obtido pela divisão entre o Patrimônio Líquido pela quantidade de ações da empresa. Esta relação fornece uma perspectiva de se, por exemplo, se estaria

pagando muito caso a empresa fosse à falência no instante seguinte. Vale ressaltar os valores para os três múltiplos abordados neste, como para a maioria dos múltiplos que poderiam ser calculados, variam de acordo com o setor, fazendo-se assim necessária a comparação com a média do setor.

Uma vez definidas as métricas para o cálculo dos múltiplos, o próximo passo foi obter as informações relativas aos resultados da Santos Brasil, do ano de 2011 e das projeções enviadas pelos bancos, para o resultado de 2012.

#### **4.5.8 Empresas Comparáveis no Brasil**

Para realizar a comparação entre os múltiplos obtidos, serão selecionadas duas empresas que atuam no Brasil com perfil semelhante à da Santos Brasil, que são a Wilson, Sons e a Log-In. Ambas possuem terminais de contêineres (a Wilson Sons opera o Tecon Rio Grande e o Tecon Salvador e a Log-In opera o TVV – Terminal de Vila Velha). Os dados foram obtidos através dos relatórios anuais das empresas, e também de relatórios emitidos por bancos.

A Wilson, Sons é um dos maiores operadores integrados de logística portuária, marítima e terrestre no mercado brasileiro. A empresa oferece ampla linha de serviços, em âmbito nacional, a participantes dos setores de comércio nacional e exterior, bem como à indústria de óleo e gás. As principais atividades da Wilson, Sons estão divididas nos seguintes segmentos: Terminais Portuários, Rebocagem, *Offshore*, Logística, Agenciamento Marítimo e Estaleiros.

A Log-In Logística Intermodal foi a primeira empresa no Brasil, na área de logística, a oferecer ao mercado soluções integradas para movimentação portuária e transporte de contêineres porta-a-porta, por meio marítimo, complementado pela Ponta Rodoviária, bem como pela armazenagem de carga através de terminais intermodais terrestres, além da operação de um terminal portuário.

#### **4.5.9 Resultados**

A partir das definições acima e os resultados obtidos para cada múltiplo (na tabela 16 abaixo), podemos observá-los e a partir dos resultados tirar conclusões.

	Santos Brasil			Wilson, Sons	Log-In
	Pessimista	Base	Otimista		
EV/EBITDA	7,6	7,0	6,5	11,2	16,6
P/E	15,4	14,2	13,2	46,5	n.m.
P/BV	2,5	2,5	2,5	2,1	1,3

**Tabela 16 - Comparação de múltiplos entre as empresas comparáveis**

Fonte: elaboração própria, a partir de informações obtidas de relatórios anuais e análises de bancos

A partir da tabela 16 acima, pode-se observar que, ao se considerar os possíveis cenários, definidos a partir das premissas, a Santos Brasil é mais bem avaliada que as demais nos múltiplos EV/EBITDA e P/E, o que evidencia respectivamente, que a empresa é avaliada de forma melhor que as demais pelo mercado em relação ao que retorna de resultado, e que o preço da ação é mais compatível ao seu retorno que as demais.

Vale observar que a Log-In não gerou resultado no múltiplo de P/E porque a previsão de Lucro por Ação foi negativa (o Lucro Líquido foi negativo, logo, o resultado por ação também foi negativo). Os resultados dos três múltiplos para cada empresa comparável pelo mundo, segmentada por setor, podem ser vistos na tabela 17 abaixo:

EMPRESA	SETOR	PAÍS	EV/EBITDA	P/E	P/BV
All America Latina Logística S.A.	Logística	Brasil	7,4	23,3	1,5
JSL S.A.	Logística	Brasil	8,8	17,5	2,2
Tegma Gestão Logística S.A.	Logística	Brasil	9,6	13,3	4
CCR S.A.	Logística	Brasil	12,4	28,3	7,2
<b>LOGÍSTICA</b>			<b>9,6</b>	<b>20,6</b>	<b>3,7</b>
Log-In Logística Intermodal S.A.	Logística e Portos	Brasil	14,5	28,1	1
Obrascon Huarte Lain Brasil S.A.	Logística e Portos	Brasil	6,3	12,2	3
Triunfo Participações e Investimentos S.A.	Logística e Portos	Brasil	7,5	35,6	1
EcoRodovias Infraestrutura e Logística AS	Logística e Portos	Brasil	9,7	11,7	4
<b>LOGÍSTICA E PORTOS</b>			<b>9,5</b>	<b>21,9</b>	<b>2,2</b>
Asian Terminals Inc.	Portos	Filipinas	5,3	7,6	2,2
Beihai Port Co., Ltd.	Portos	China	15,8	28,2	3
Bintulu Port Holdings Bhd	Portos	Malásia	11,2	17,6	3,3
China Container Terminal Corp.	Portos	Taiwan	9,5	11,8	0,4
China Merchants Holdings (International) Company Limited	Portos	Hong Kong	23	9,5	1,1
Cosco Pacific Ltd.	Portos	Hong Kong	23	8,8	0,8
Dalian Port (PDA) Company Limited	Portos	China	12	12,9	0,8
DP World Limited	Portos	Emirados Arabes	10,8	21,5	0,9
Gujarat Pipavav Port Limited	Portos	India	22	NA	1,3
Hamburger Hafen und Logistik AG	Portos	Alemanha	7,6	21,3	2,6
International Container Terminal Services Inc.	Portos	Filipinas	10	23,8	2,6
Jinzhou Port Co. Ltd.	Portos	China	13,4	24,5	1,3
LLX Logística S.A.	Portos	Brasil	NA	NA	2,5
Nanjing Port Co Ltd	Portos	China	36,6	54,7	2,2
Ningbo Port Company Limited	Portos	China	12,5	14,6	1,2
Novorossiysk Commercial Sea Port Public Joint-Stock Company	Portos	Rússia	11	7,6	1,6
Ocean Wilsons Holdings Ltd.	Portos	Bermuda	7,6	10,2	0,8
Rizhao Port (Group) Co., Ltd.	Portos	China	8,6	17,4	1,1
Shanghai International Port Group Co. Ltd.	Portos	China	8,4	11,4	1,2
Shenzhen Chiwan Wharf Holdings Ltd.	Portos	China	7	9,7	1,4
Singapore Shipping Corp. Ltd.	Portos	Cingapura	9,3	10,3	1,2
Taiwan Allied Container Terminal Corp.	Portos	Taiwan	44,7	65,3	0,9
Tangshan Port Group CO., LTD.	Portos	China	9,8	21,2	1,3
Tianjin Port Company Limited	Portos	China	6,6	13,2	0,7
Xiamen International Port Co., Ltd.	Portos	China	3,2	8,2	0,5
Yingkou Port Liability Co., Ltd.	Portos	China	9,4	20,3	0,8
<b>PORTOS</b>			<b>13,5</b>	<b>18,8</b>	<b>1,4</b>
<b>MÉDIA TOTAL</b>			<b>12,6</b>	<b>19,4</b>	<b>1,8</b>

**Tabela 17 - Resultados de múltiplos com empresas comparáveis pelo mundo, segmentadas por setor**

Fonte: <http://people.stern.nyu.edu/adamodar/>

De forma resumida, segue na tabela 18 abaixo quadro comparativo entre a Santos Brasil e os setores analisados:

MÚLTIPLO	SANTOS BRASIL	LOGÍSTICA	LOGÍSTICA E PORTOS	PORTOS	TOTAL
EV/EBITDA	7,0	9,6	9,5	13,5	12,6
P/E	14,2	20,6	21,9	18,8	19,4
P/BV	2,5	3,7	2,2	1,4	1,8

**Tabela 18 - Comparação entre a Santos Brasil e os setores analisados**

Fonte: <http://people.stern.nyu.edu/adamodar/>

Pode-se concluir que a Santos Brasil está sub-avaliada em relação a todos os setores analisados, com ênfase no setor de logística e portos, que é o setor onde a empresa se enquadra, e no setor de portos, que representa a maior parte da Santos Brasil. Ao se comparar os múltiplos, pode-se observar que a empresa também está sub-avaliada em dois dos três múltiplos (não está no múltiplo de P/BV). E o mesmo acontece ao se comparar a empresa com a média total, visto que a empresa possui múltiplos abaixo tanto para EV/EBITDA como para P/E, o que mostra que a empresa está sub-avaliada, ao se analisar ambos os múltiplos.

Dentre todas as empresas apresentadas na tabela 17, vale ressaltar a comparação entre a Santos Brasil e a *International Container Terminal Services*, que opera um terminal de contêineres em Suape, que é o maior porto em movimentação do Nordeste, e é onde se espera que seja lançada uma licitação para um novo terminal de contêineres. Essa região interessa bastante à Santos Brasil, já que lhe permite aumentar sua presença nacional e especialmente entrar no mercado de contêineres do Nordeste.



## **5 Conclusão**

Frente a todas as informações apresentadas neste trabalho, pode-se dizer que a Santos Brasil permanecerá como principal player no mercado de contêineres nacional, uma vez que se espera que a demanda para os próximos anos acompanhe o aumento da capacidade no Porto de Santos com a entrada da BTP e da Embraport. Paralelamente, a empresa espera um aumento nos volumes de movimentação no Tecon Imbituba, posterior à finalização dos investimentos previstos no terminal. Além disso, novas licitações potenciais, como o novo terminal em Suape, podem interessar e fazer com que a movimentação e a participação no total movimentado no país possa aumentar.

Mesmo com a posição atual, a empresa passa por momento de incerteza, com o resultado do julgamento sobre o impasse entre os acionistas Opportunity e Richard Klein. Tal impasse já é sentido pelo mercado como obstáculo ao crescimento das operações e consequentemente do resultado, uma vez que pode impactar em decisões estratégicas e de investimentos. O resultado do impasse pode ser decisivo para o futuro da empresa, como para o futuro do mercado de contêineres no Brasil, uma vez que a possibilidade de união das operações com a Multiterminais, que tem como acionista Richard Klein, em especial com o terminal operado no Rio de Janeiro, colocaria a empresa numa posição de ainda mais destaque no cenário nacional, uma vez que o terminal citado é um dos de maior movimentação no país.

Sobre a avaliação econômica, pode-se comparar a empresa, através do método de múltiplos, utilizando os múltiplos de EV/EBITDA, P/E e P/BV, que a empresa se encontra sub-avaliada, ao se comparar os com os principais concorrentes no país e no mundo, o que evidencia que há possibilidade de crescimento, para se aproximar da média do mercado em que se insere.

### **5.1 Lacunas e sugestões para trabalhos futuros**

Pode-se dizer como lacuna deste trabalho a opção pela avaliação por múltiplos como única forma de avaliar a empresa, uma vez que este método é baseado em avaliação relativa.

Com a iminência de novos terminais de contêineres no Porto de Santos e no porto de Suape-PE, sugere-se realizar o estudo de viabilidade econômica dos portos que serão implantados em Santos e a viabilidade econômica de implantação do

terminal em Suape (previsão de demanda, DRE, construção de Fluxos de Caixa para Acionista e para Empresa, com posterior cálculo de VPL e TIR, Balanços Patrimoniais, e a partir do cálculo e estudo de sensibilidade do WACC, gerar diferentes cenários (com modelos probabilísticos como regressões múltiplas e influenciados pela localização e áreas de influencia, variando conforme a demanda e consequentemente sua receita e WACC). Por fim, realizar um *Valuation* deste porto genérico e verificar a sua atratividade, utilizando múltiplos para comparar os resultados obtidos com terminais semelhantes, afim de testar a aderência dos resultados obtidos e sua respectiva viabilidade.

Sobre a demanda, sugere-se fazer a previsão da demanda para os anos seguintes, utilizando como premissa o *share* atual e as projeções de crescimento contidas no PGO para definir a demanda futura num determinado porto. Para refinar o estudo de concorrência, aumentar o número de portos analisados e refinar a análise da área de influência de cada porto.

Neste trabalho foi feita a opção de avaliação de uma empresa de mercado, listada em bolsa, o que trouxe benefícios, uma vez que possibilitou uma série de análises específicas, como caso de investimento, análise da proposta de valor da empresa, oportunidades e riscos, e por outro lado, juntamente com a opção por utilizar o método de múltiplos, teve simplificado o trabalho de modelagem, uma vez que muitas decisões que são tomadas ao se implantar um novo terminal num dado local não tiveram que ser tomadas. Ambas as formas de abordagem possuem vantagens e desvantagens, o que permite a opção entre uma ou outra.

## 6 Referências Bibliográficas

BALLOU, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

Projeto PIB - Perspectivas de Investimento no Brasil. Disponível em <http://www.projetopib.org/>

ABRETI - Associação Brasileira das Empresas de Transporte Internacional. Disponível em [http://www.abreti.org.br/beta/tipos\\_navios.php](http://www.abreti.org.br/beta/tipos_navios.php)

KAPLAN, Steven N. & RUBACK, Richard S. The valuation of cash flow forecasts: an empirical analysis. Journal of Finance, v.50,n.4, p.1059-1093, Sep. 1995.

TECON, Publicação Técnica do Terminal de Contêineres, Santos, 2002

GÓES, Hildebrando de A. Planejamento Portuário. Rio de Janeiro, 2002 - Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro

NETO, Ricardo Ferreira. ANÁLISE DO TRANSPORTE DE CARGA MARÍTIMO BRASILEIRO DE LONGO CURSO COM RELAÇÃO À PARTICIPAÇÃO E A PERDA DE ESPAÇO NO CENÁRIO MUNDIAL. Dissertação de Mestrado, UFRJ, 2010.

ANTAQ – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVÁRIOS. Disponível em: [www.antaq.gov.br](http://www.antaq.gov.br) . Acesso em: 29/09/2012.

- (2009) - Subsídios Técnicos para Identificação de Áreas Destinadas à Instalação de Portos Organizados ou Autorização de Terminais de Uso Privativo em Apoio ao Plano Geral de Outorgas – Relatório Final, Tomo 1. Disponível em <http://www.antaq.gov.br/Portal/pdf/palestras/PGO/RelatorioPGOBD.pdf>, acessado em 19/10/2012.

- (2009) - Subsídios Técnicos para Identificação de Áreas Destinadas à Instalação de Portos Organizados ou Autorização de Terminais de Uso Privativo em Apoio ao Plano Geral de Outorgas – Revisão e Ajustes da Base Georreferenciada - Relatório Final. Disponível em

<http://www.antaq.gov.br/Portal/pdf/palestras/PGO/RelatorioPGOTomol.pdf>, acessado em 26/09/2012.

- (2012) Panorama Aquaviário. Volume 6, Brasília, DF.
- (2012) Investimentos em Portos Brasileiros. São Paulo, SP. Disponível em <http://www.antaq.gov.br/Portal/pdf/palestras/ApresentacaoDrTiagoIntermodalMarioPovoa.pdf>, acessado em 26/09/2012.
- (2011) Os Portos Brasileiros. Brasília, DF. Disponível em <http://www.antaq.gov.br/Portal/pdf/palestras/ABARCongresso2011PortosBrasileiros22092011.pdf>, acessado em 26/09/2012.
- (2012) Anuário Estístico Aquaviário 2011. Brasília, DF.
- (2011) Panorama da Navegação Marítima e de Apoio. Brasília, DF.

SILVA, André L. Ferreira da; VASCONCELOS, Bruno Costa. Análise de viabilidade econômico financeira de um terminal de contêineres – caso de Imbituba. UFRJ, Rio de Janeiro, 2009

MARCHETTI, D. S.; PASTORI, A. Dimensionamento do potencial de investimentos para o setor portuário. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 24, set. 2006.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasil em Desenvolvimento –

- (2009) Estado, Planejamento e Políticas Públicas, Volume 2. Brasília, DF.
- (2009) Gargalos e Demandas da Infraestrutura Portuária e os Investimentos do PAC: Mapeamento IPEA de Obras Portuárias. Brasília, DF.

ABRATEC - Associação Brasileira dos Terminais de Contêineres de Uso Público. Estatísticas. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <http://www.abratec-terminais.org.br/home>. Acesso em: 29/09/2012.

World Shipping Council. Disponível em: <http://www.worldshipping.org/about-the-industry/global-trade/top-50-world-container-ports>. Acesso em: 29/09/2012

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. Perspectives on Global Development 2010: Shifting Wealth. Paris, França, 2010.

Disponível em: <http://www.oecd.org/dev/perspectivesonglobaldevelopment/45461580.pdf>. Acesso em: 18/10/2012.

Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina - APPA. Dicionário Básico Portuário, 2ª Edição, Paranaguá, PR, 2011. Disponível em <http://www.portosdoparana.pr.gov.br/arquivos/File/dicionario2011.pdf>, acessado em 18/10/2012.

PEREIRA, Olyntho Carmo. Soluções de Otimização da Eficiência Energética de uma ferrovia de carga – o caso da Estrada de Ferro Carajás – EFC. Dissertação de Mestrado, PUC-Rio, Rio de Janeiro, 2009.

PAIVA, Rodrigo Tavares. Zonas de Influência Portuárias (Hinterlands) e um Estudo de Caso em um Terminal de Contêineres com a Utilização de Sistemas de Informação Geográfica. PUC-Rio, Rio de Janeiro, 2006.

MACEDO, Marcelo Álvaro da Silva. Análise de Viabilidade Econômico-financeira de Projetos Agropecuários: O Caso da Implantação de um Projeto de Produção de Produtos Apícolas. UFRRJ, Rio de Janeiro, 2004.

COSTA, Luiz G.; COSTA, Luiz R. e ALVIM, Marcelo. Valuation. Manual de avaliação e reestruturação econômica de empresas. São Paulo: Editora Atlas, 2011.

DAMODARAN, Aswath. Avaliação de empresas. 2ª Ed. São Paulo: Editora Pearson, 2007.

LAKATOS, Eva Maria & MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia Científica. 2ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 1986.

LAKATOS, Eva Maria & MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 3ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 1991.

RIBEIRO, Wankes L. Como calcular a viabilidade de um projeto utilizando técnicas de análise de investimento: Payback Simples, VPL e TIR

Ministério dos Transportes. Disponível em <http://www.transportes.gov.br/>

PERRUPATO, M. Política de Transporte no Brasil – Plano Nacional de Logística & Transporte. Palestra realizada no Programa de Pós-graduação em Transportes, Brasília: UnB, 7 jul. 2008.

LACERDA, Sander Magalhães. Navegação e Portos no Transporte de Contêineres. IN: Revista do BNDES, Rio de Janeiro, v. 11, 2004.

CODESP - Companhia Docas do Estado de São Paulo. Relatório Anual 2011, Santos, SP, 2012. Disponível em <http://201.33.127.41/down/relatorio/Relatorio2011.pdf>

Instituto Ilos. Portos 2021 - Avaliação de Demanda e Capacidade do Segmento Portuário de Contêineres no Brasil – 2012. Rio de Janeiro, RJ.

GÓES, Francisco. Carga em contêiner vai dobrar até 2021. Valor Econômico. Rio de Janeiro, 2012.

GÓES, Francisco. Após arbitragem, impasse na Santos Brasil continua. Rio de Janeiro, 2012.

PIRES, Fernando. Tecon Imbituba começa a receber navios de mais de 300 metros. Valor Econômico. Rio de Janeiro, 2012.

MAGALHÃES, Heloisa; RAGAZZI, Ana Paula. CVM pede informações ao Opportunity sobre fundo da Santos Brasil. Valor Econômico. Rio de Janeiro e São Paulo, 2010.

RODRIGUE, Jean-Paul; COMTOIS, Claude; SLACK, Brian. The Geography of Transport Systems. 2a Ed, New York, Routledge, 2009.

NORONHA, J. F. & DUARTE, L. P. Avaliação de projetos de investimentos na empresa agropecuária. In: AIDAR, A. C. K. Administração rural. São Paulo: Paulicéia, 1995. pp. 213-251.

GITMAN, Lawrence J. Princípios de administração financeira. 6ª ed. São Paulo: Harbra, 2001.

CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITKE, Bruno Hartmut. Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. 8ª ed. São Paulo: Atlas, 1998.

MACEDO, M. A. S.; SIQUEIRA, J. R. M. Custo e estrutura de capital – uma abordagem crítica. In: MARQUES, J. A. V. C.; SIQUEIRA, J. R. M. Finanças Corporativas: aspectos essenciais. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2006.

SOUZA, Alceu; CLEMENTE, Ademir. Decisões financeiras e análise de investimentos. São Paulo: Atlas, 2004. 178p.

DAMODARAN, A.; Avaliação de Investimentos: Ferramentas e Técnicas para a Determinação do Valor de Qualquer Ativo. 1ª ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

MATARAZZO, Dante C. Análise Financeira de Balanços: Abordagem básica e gerencial. 6ª ed. São Paulo: Atlas S/A, 1998.

ASSAF NETO, Alexandre; SILVA, César Augusto Tibúrcio. Administração do capital de giro. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

ASSAF NETO, Alexandre. Estrutura e análise de balanços. 7ª ed. São Paulo: Atlas 2002.

ASSAF NETO, Alexandre. Finanças corporativas e valor. São Paulo: Atlas, 2003.

BRIGHAM, E. F.; HOUSTON, J. F. Fundamentos da moderna administração financeira. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

FREZATTI, Fábio. Gestão do Fluxo de Caixa Diário: como dispor de um instrumento fundamental para o gerenciamento do negócio. São Paulo; Ed. Atlas; 1997.

MARUJO, Lino. Logística – Notas de Aula. UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, 2012.

<http://guiaportuario.com.br/porto-de-imbituba/> - acessado em 11/10/2012.

<http://www2.transportes.gov.br/bit/05-mar/princ-portos.html> - acessado em 11/10/2012.

<http://people.hofstra.edu/geotrans/index.html> - acessado em 07/11/2012.

<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/> - acessado em 07/11/2012.

[http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br/9451/9451\\_3.PDF](http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br/9451/9451_3.PDF) - acessado em 22/09/2012.

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9432.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9432.htm) - acessado em 10/10/2012.

[http://www.transmeridian.com.br/tipos\\_containers.htm](http://www.transmeridian.com.br/tipos_containers.htm) - acessado em 04/11/2012.

<http://www2.transportes.gov.br/bit/05-mar/mar.html> - acessado em 02/10/2012.

<http://www.slideshare.net/francisogam/vantagens-e-desvantagens-do-transporte-maritimo> - acessado em 25/08/2012.

<http://www.sistemacnt.org.br/pesquisacntaquaviaria/2006/> - acessado em 29/10/2012.

<http://www.portodesantos.com.br/kids/navios.html> - acessado em 16/10/2012.

[http://www.comextrade.com.br/pdf/tipos\\_de\\_navios.pdf](http://www.comextrade.com.br/pdf/tipos_de_navios.pdf) - acessado em 07/11/2012.



**Apêndice 1:** Os vinte países de maior PIB em 2011 (em US\$ trilhões)

	1	Estados Unidos	15,09
	2	China	7,30
	3	Japão	5,87
	4	Alemanha	3,58
	5	França	2,78
	6	Brasil	2,49
	7	Reino Unido	2,42
	8	Itália	2,20
	9	Rússia	1,85
	10	Canadá	1,74
	11	Índia	1,68
	12	Espanha	1,49
	13	Austrália	1,49
	14	México	1,15
	15	Coreia do Sul	1,12
	16	Indonésia	0,85
	17	Holanda	0,84
	18	Turquia	0,78
	19	Suíça	0,64
	20	Arábia Saudita	0,58

## Apêndice 2: Os maiores portos do mundo

POSIÇÃO	PORTO, PAÍS	VOLUME 2010 (MILHÕES TEU)	VOLUME 2011 (MILHÕES TEU)
1	Xangai, China	29,07	31,74
2	Cingapura, Cingapura	28,43	29,94
3	Hong Kong, China	23,7	24,38
4	Shenzhen, China	22,51	22,57
5	Busan, Coréia do Sul	14,18	16,17
6	Ningbo-Zhoushan, China	13,14	14,72
7	Guangzhou Harbor, China	12,55	14,26
8	Qingdao, China	12,01	13,02
9	Jebel Ali, Dubai, Emirados Árabes Unidos	11,6	13,01
10	Rotterdam, Netherlands	11,14	11,88
43	Santos, Brasil	2,72	2,99

### Apêndice 3: Tipos de contêiner

Os contêineres podem ser classificados conforme seu tamanho e os tipos. Os tamanhos podem ser classificados como de 20 pés (20' – 5,9m x 2,3m x 2,4m de dimensões internas) e 40 pés (40' - 12,0m x 2,3m x 2,4m de dimensões internas), e quantos aos tipos, os mais utilizados são:

- **Standard:** é o mais utilizado devido à sua versatilidade, uma vez que atende às necessidades de cargas secas, graneis e também as cargas úmidas e/ou líquidas.

- **High Cube:** indicado para cargas de baixa densidade, como rouparia, fumo, cigarros, brinquedos, mobiliário, entre outros.

- **Open Top:** é utilizado para atender à demanda de transporte por cargas de tamanhos irregulares e/ou que somente possam ser carregadas por cima, e a cobertura é feita, em geral, por lona.

- **Reefer:** tipo de contêiner refrigerado isolado termicamente, indicado para transporte de cargas perecíveis, como carnes, sucos e frutas. Há, para este tipo de contêiner, a necessidade de tomadas no terminal para poder manter o mesmo refrigerado, enquanto estiver no terminal.

- **Plataforma:** utilizado para cargas fora dos padrões, com tamanhos diferentes do normal, como máquinas, barcos, materiais de construção, tanques, dentre outros.

- **Tanque:** utilizado para transportar líquidos tóxicos, inflamáveis e voláteis.

- **Flat Rack:** utilizados para transportar cargas que ultrapassam a altura e largura normalmente utilizadas, podendo ser encontrados sob quatro formas: com cabeceiras fixas, móveis manuais ou móveis por molas, e sem cabeceiras. ‘

**Apêndice 4:** Demonstrativo de Resultado do Exercício da Santos Brasil, de 2009 a 2011

Descrição	2011	2010	2009
Receita de Venda de Bens e/ou Serviços	1.124.670	865.533	660.783
Custo dos Bens e/ou Serviços Vendidos	-626.496	-517.782	-432.837
Resultado Bruto	498.174	347.751	227.946
Despesas/Receitas Operacionais	-151.674	-138.120	-118.584
Despesas com Vendas	-31.502	-23.283	-17.838
Despesas Gerais e Administrativas	-118.295	-101.379	-102.750
Amortização de Ágio	-15.616	-16.126	-15.648
Outras	-102.679	-85.253	-87.102
Outras Receitas Operacionais	3.831	2.321	2.088
Outras Despesas Operacionais	-5.708	-15.779	-84
Resultado Antes do Resultado Financeiro e dos Tributos	346.500	209.631	109.362
Resultado Financeiro	-46.967	-3.157	32.772
Receitas Financeiras	100.188	123.803	96.331
Despesas Financeiras	-147.155	-126.960	-63.559
Resultado Antes dos Tributos sobre o Lucro	299.533	206.474	142.134
Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro	-53.197	-95.245	-78.984
Corrente	-86.808	-62.668	-29.765
Diferido	33.611	-32.577	-49.219
Resultado Líquido das Operações Continuadas	246.336	111.229	63.150
Lucro/Prejuízo Consolidado do Período	246.336	111.229	63.150
Atribuído a Sócios da Empresa Controladora	246.562	112.036	65.127
Atribuído a Sócios Não Controladores	-226	-807	-1.977
ON	0,37399	0,17084	0,09931
PN	0,37399	0,17084	0,09931
Lucro Diluído por Ação			
ON	0,37244	0,16961	0,09686
PN	0,37244	0,16961	0,09686

**Apêndice 5:** Ativo realizado pela Santos Brasil, de 2009 a 2011

Descrição	2011	2010	2009
Ativo Total	2.408.421	2.022.777	2.115.901
Ativo Circulante	440.218	209.359	394.152
Caixa e Equivalentes de Caixa	266.831	82.566	92.284
Aplicações Financeiras	28.023	24.947	225.879
Aplicações Financeiras Avaliadas a Valor Justo	28.023	24.947	225.879
Títulos para Negociação	28.023	24.947	0
Títulos Disponíveis para Venda	0	0	225.879
Contas a Receber	114.586	68.484	51.879
Clientes	114.586	68.484	51.879
Estoques	11.918	7.724	5.507
Tributos a Recuperar	9.247	16.299	8.983
Tributos Correntes a Recuperar	9.247	16.299	8.983
Despesas Antecipadas	1.029	327	276
Outros Ativos Circulantes	8.584	9.012	9.344
Outros	8.584	9.012	9.344
Operações com Swap	4.959	2.320	0
Precatórios a Receber	0	3.413	3.247
Outras Contas a Receber	3.625	3.279	6.097
Ativo Não Circulante	1.968.203	1.813.418	1.721.749
Ativo Realizável a Longo Prazo	248.116	173.995	136.987
Tributos Diferidos	96.322	43.064	30.449
Imposto de Renda e Contribuição Social Diferidos	96.322	43.064	30.449
Outros Ativos Não Circulantes	151.794	130.931	106.538
Operações com Swap	4.272	9.280	0
Depósitos Judiciais	133.864	111.284	92.651
Precatórios Receber	3.623	0	3.461
Outros Ativos	10.035	10.367	10.426
Imobilizado	1.133.557	1.017.078	919.715
Imobilizado em Operação	1.015.867	732.017	791.403
Imobilizado Arrendado	1.014	1.482	2.389
Imobilizado em Andamento	116.676	283.579	125.923
Intangível	586.530	622.345	665.047
Intangíveis	586.530	622.345	665.047
Contrato de Concessão	372.278	391.576	410.893
Outros Intangíveis	214.252	230.769	254.154
Goodwill			

## Apêndice 6: Passivo realizado pela Santos Brasil, de 2009 a 2011

Descrição	31/12/2011	31/12/2010	31/12/2009
Passivo Total	2.408.421	2.022.777	2.115.901
Passivo Circulante	544.381	331.161	500.382
Obrigações Sociais e Trabalhistas	46.722	37.820	26.819
Obrigações Sociais	5.078	4.205	3.381
Obrigações Trabalhistas	41.644	33.615	23.438
Fornecedores	55.459	53.301	116.192
Fornecedores Nacionais	55.409	53.294	116.161
Fornecedores Estrangeiros	50	7	31
Obrigações Fiscais	30.805	21.620	18.529
Obrigações Fiscais Federais	26.156	18.097	14.462
Imposto de Renda e Contribuição Social a Pagar	2.265	6.211	3.640
Impostos Parcelados	4.836	4.948	5.192
Outras Obrigações Federais	19.055	6.938	5.630
Obrigações Fiscais Estaduais	391	320	438
Obrigações Fiscais Municipais	4.258	3.203	3.629
Empréstimos e Financiamentos	346.417	162.106	303.157
Empréstimos e Financiamentos	312.044	126.036	303.157
Em Moeda Nacional	260.703	84.354	257.300
Em Moeda Estrangeira	51.341	41.682	45.857
Debêntures	34.344	34.953	0
Financiamento por Arrendamento Financeiro	29	1.117	0
Outras Obrigações	64.978	56.314	35.685
Outros	64.978	56.314	35.685
Dividendos e JCP a Pagar	63.620	40.957	31.482
Operações com Swap	53	9.671	1.591
Outras Contas a Pagar	1.305	5.686	2.612
Passivo Não Circulante	578.388	477.907	455.244
Empréstimos e Financiamentos	358.645	304.158	338.062
Empréstimos e Financiamentos	325.463	238.065	336.950
Em Moeda Nacional	231.677	169.231	225.006
Em Moeda Estrangeira	93.786	68.834	111.944
Debêntures	33.182	66.064	0
Financiamento por Arrendamento Financeiro	0	29	1.112
Outras Obrigações	3.415	1.160	11.130
Outros	3.415	1.160	11.130
Imposto de Renda e Contribuição Social Diferidos - Precatórios	1.232	1.160	2.355
Outras Obrigações	2.183	0	8.775
Tributos Diferidos	104.796	85.219	37.726
Imposto de Renda e Contribuição Social Diferidos	104.796	85.219	37.726
Provisões	111.532	87.370	68.326
Provisões Fiscais Previdenciárias Trabalhistas e Cíveis	111.532	87.370	68.326
Provisões Fiscais	1.704	1.585	1.249
Provisões Previdenciárias e Trabalhistas	14.200	8.975	7.705
Provisões Cíveis	95.628	76.810	59.372
Patrimônio Líquido Consolidado	1.285.652	1.213.709	1.160.275
Capital Social Realizado	1.053.893	1.042.070	1.042.070
Reservas de Capital	47.783	49.247	49.526
Reserva Especial de Ágio na Incorporação	18.897	24.375	28.923
Opções Outorgadas	28.886	24.872	20.603
Reservas de Lucros	183.976	123.144	73.394
Reserva Legal	23.604	11.276	5.674
Dividendo Adicional Proposto	24.519	22.862	0
Reserva de Lucros para Investimentos	135.853	89.006	67.720
Participação dos Acionistas Não Controladores	0	-752	-4.715